# Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

**entomologischen Vereine zu Stettin.**

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. E. S. Mittler in Berlin u. Fr. Fleischer
in Leipzig.

**No. 4—6. 28. Jahrgang. April—Juni 1867.**


## Descriptions de six nouvelles espèces du genre Ichthyurus (Théléphorides)

par

**Léon Fairmaire.**

1. **I. Semperi.** — Long. 11 mill. — Elongatus, subfiliformis, compressus, pallide flavus, capite fere albido, summo nigro, prothorace immaculato, antice marginato, medio subtiliter striato, abdomine segmentis primis supra utrinque fusco signato, subtus late plagiatis, segmento ultimo angulatim fisso, spinis conicis, apice nigris; antennis nigris, articulo primo subtus flavicante; pedibus nigris, femorum basi flavida, pedibus anticis flavidis, tibiis tarsisque infuscatis; alis hyalinis, costa fusca.

Très-allongé, presque filiforme, comprimé latéralement, d'un beau jaune clair, moins net sur l'abdomen. Tête d'un jaune presque blanc, avec le sommet noir. Antennes noires, le premier article jaunâtre en dessous. Corselet sans tache, rebordé en avant, ayant au milieu une faible strie assez courte. Elytres sans taches, un peu sinuées au bord externe, mais non au bord sutural, ayant une apparence de côte oblique partant de l'épaule et se dirigeant vers l'extrémité de chaque élytre qui est un peu creusée en cuillère. Ailes très-hyalines, enfumées à la côte interne. Abdomen ayant sur le côté des premiers segments une impression noirâtre; dernier segment allongé, parallèle, fortement et anguleusement échancré, les pointes latérales coniques et noires à l'extrémité. Dessous des quatre premiers segments abdominaux noir avec le tour jaune.

Pattes noires, base des fémurs jaunâtre; les deux pattes antérieures jaunâtres avec les tibias et les tarses brunâtres. — Ile Luzon (Coll. Semper).

Diffère de l'Ich. forficuloides, outre la coloration par la forme encore plus étroite, le corps plus comprimé et le dernier segment dont l'échancrure, au lieu d'être arrondie au fond, est nettement angulée; les élytres sont aussi différentes par la suture non sinuée, par la côte humérale qui n'existe pas chez le suivant et par leur forme plus étroite. C'est l'espèce la plus allongée et la plus parallèle de celles que nous décrivons.

2. **I. forficuloides**. — Long. 13 mill. — Elongatus, pallide flavus, capite summo, prothoracis macula discoidali transversa, elytrorum vitta marginali, intus dentata nigris, abdominis segmentis supra nigro-plagiatis, subtus fuscis, flavo-marginatis, segmento ultimo supra flavo, elongato, spinis parallelis nigris; pedibus flavis, tibiis extus fuscis, tarsis fuscis.

Très-allongé, d'un jaune clair faiblement brillant. Tête noire au sommet. Antennes noires, les premiers articles jaunâtres avec une tache noire en-dessus. Corselet ayant au milieu une petite carène longitudinale, n'atteignant pas la base, et en arrière une faible impression transversale qui relève le bord postérieur; sur le disque, une étroite tache transversale noire; une autre, plus petite, sur le milieu du bord antérieur. Elytres à suture droite à la base, puis sinuée, très-déhiscentes après le milieu; ayant une bande externe noire, assez étroite, un peu dentée en dedans vers la base. Ailes presque hyalines, rembrunies à la côte. Abdomen ayant en-dessus sur chaque segment une petite tache noire; le dernier, assez allongé, parallèle, sans tache avec les épines longues, droites, parallèles, noires. Dessous du corps d'un brun noirâtre soyeux, un peu brillant; côtés de la poitrine et bords des segments abdominaux d'un jaune clair. Pattes jaunâtres, tibias bruns en dehors, tarses bruns, le dernier article pâle. — Sarawak (Coll. Dohrn).

3. **I. Dohrnii** — Long. 8 à 9 mill. — Elongatus, flavus, capite summo nigro, prothoracis macula discoidali nigra, postice dentata, elytris fuscis, apice flavis, abdominis segmentis utrinque fusco notatis ultimo profunde ac angulatim inciso, spinis crassis, conicis; subtus fuscus, pectore utrinque flavo late maculato, segmentis abdominalibus flavo marginatis, ultimo flavo, pedibus fuscis.

Allongé, d'un jaune assez brillant sur la tête et le corselet.

Tête ayant le sommet noir avec une fine strie médiane. Antennes noires, dessous du premier article jaunâtre. Corselet uni, lisse, ayant au milieu une bande noire, transversale, qui atteint les bords latéraux et est dentelée en arrière. Elytres divariquées, mais non sinuées au bord sutural, d'un brun mat avec l'extrémité jaune. Ailes presque hyalines, avec la côte noire. Abdomen parallèle, ayant sur le côté de chaque segment une impression marquée de brun; dernier segment pas plus large que les autres, fortement échancré, avec le fond de l'échancrure angulé, épines épaisses, coniques, noires. Dessous du corps d'un brun noir, avec une grande tache jaune de chaque côté de la poitrine; segments abdominaux bordés de jaune, le dernier entièrement jaune. Pattes d'un brun noir. — Luzon (Coll. Dohrn).

Cette espèce varie pour la coloration; la tache noire du corselet pâlit et devient même indistincte; les élytres passent au brun roussâtre et les pattes prennent aussi cette dernière couleur. La forme est plus courte que dans les deux espèces précédentes.

4. **I. scripticollis**. — Long. 10 à 11 mill. — Elongatus, flavus, capite summo nigro, prothoracis macula discoidali nigra, postice dentata, scutello basi nigro, elytris extus nigro-vittatis, et ante basim vitta transversali nigra ornatis, abdomine supra fusco plagiato, segmento ultimo fere toto nigro, profunde ac angulatim inciso, spinis crassis, conicis, subtus niger, pectore utrinque flavo maculato, segmentis abdominalibus flavo marginatis, pedibus nigris, femorum tibiarumque basi flavis.

Allongé, étroit, d'un brun jaune. Tête un peu creusée au milieu, ayant au sommet une teinte noire, formant une pointe en avant. Antennes noires avec les deux premières articles jaunes. Corselet un peu inégal, à bord antérieur anguleusement arrondi au milieu et taché de noir; au milieu du disque une bande transversale noire, touchant presque les bords, un peu sinuée en avant, fortement bidentée en arrière, avec une dent plus courte au milieu. Elytres mates, rétrécies peu à peu en arrière, très-faiblement sinuées au bord sutural, sur chacune une bande noire le long du bord extérieur, se rejoignant l'une à l'autre par une bande transversale noire, un peu avant la base. Abdomen ayant en-dessus des taches noires qui envahissent parfois presque toute la surface; dessous noir avec une tache jaune de chaque côté de la poitrine et les segments étroitement bordés de cette même couleur; dernier segment un peu moins parallèle que dans les autres espèces, légèrement rétréci vers la base, fortement et anguleusement

échancré, les pointes épaisses, coniques. Pattes noires. Ailes hyalines avec la côte enfumée. — Luzon (Coll. Dohrn).

Ressemble beaucoup au précédent par la coloration du corselet, mais celle des élytres est toute différente et se rapproche de celle du forficuloides chez qui la bande transversale est interrompue.

La couleur varie comme chez l'I. Dohrnii et chez un individu il n'existe plus de tache noire sur le corselet et les deux derniers segments de l'abdomen sont entièrement jaunes.

5. **I. bicaudatus.** — Long. 13 mill. — Flavus, capitis basi, prothoracis disco, elytrorumque plaga magna basali, antennis nigris, articulo primo excepto; pedibus nigris, femorum basi flava, abdominis segmentis basi supra anguste, subtus late, nigris, articulo ultimo nigro, brevi, late bifido, spinis validis, sat brevibus, alis sat infuscatis, extus obscurioribus, pedibus nigris, femoribus basi flavis.

Assez allongé, parallèle, assez épais, d'un jaune un peu ochracé, le sommet de la tête, une large tache transversale sur le disque du corselet, une large tache couvrant les élytres sauf un espace étroit à la base et l'extrémité, les pattes, sauf la base des fémurs, noirs; abdomen à dernier segment entièrement noir, les autres n'ayant en-dessus qu'une bande basilaire très-courte noire, mais tout noirs en-dessous avec une bordure jaune; une large tache de cette couleur sur les côtés de la poitrine. Antennes noires, sauf le premier article. Corselet assez fortement rebordé à la base et au bord antérieur qui est un peu saillant au milieu; disque un peu inégal. Elytres sinuées au bord sutural après le milieu et fortement déhiscentes, un peu rugueuses et très-mates sur la partie noire, l'extrémité bien arrondie. Ailes un peu enfumées, plus foncées en dehors. Abdomen à segments impressionnés sur les côtés en-dessus, le dernier court, large, largement et assez fortement échancré. Dessous du corps noir avec une grande tache jaune de chaque côté de la poitrine, segments abdominaux bordées de jaune. Pattes noires, base des fémurs jaunes. — Ceylan.

Cette espèce est la plus grande et la plus robuste; elle diffère en outre des précédentes par le dernier segment abdominal plus court et à échancrure moins profonde. Coll. Dohrn.

6. **I. inermis.** — Long. 6 à 9 mill. — Oblongo-elongatus, ater, opacus, elytrorum apice abdomineque flavis, articulis duobus ultimis nigris, ultimo sat leviter emarginato, capite flavido bimaculato, antennarum articulo primo flavido, elytrorum sutura sinuata, alis infuscatis.

Allongé, plus que le bicaudatus, mais bien moins que les autres, d'un noir mat avec l'extrémité des élytres et l'abdomen sauf les deux derniers segments, jaunes; deux taches sur le front et le premier article des antennes jaunâtres. Corselet un peu inégal, ayant une légère fossette ou impression au milieu de la base. Elytres courtes, sinuées au bord sutural. Abdomen étroit, le dernier segment plus large, un peu renflé, simplement échancré ou sinué avec les angles à peine indiqués ou obtus. Ailes enfumées. — Ceylan (Coll. Dohrn).

Cette espèce est remarquable par le peu de saillie que forment les pointes du dernier segment abdominal, qui est en outre plus renflé que les autres et qui, quelquefois, est à peine sinué.

---

## Miscellanea entomologica

von

**J. H. Kawall.**

Coeliodes punctiger Schh. und Olibrus bicolor Fb.

Bereits im Jahre 1859 hatte ich an vielen Samenköpfen von Taraxacum officinale Wigg. — dem Löwenzahn — welche wie beborstet ihre Fiedersamen bereits ausgestreckt hielten, wenn die Samen entfernt waren, die Fruchtboden oben stellweise mit braunen, ausgefressenen Löchern gesehen, ohne doch die Urheber dieses Frasses im Inneren zu finden. Endlich glückte es mir, einen Samenkopf zu erlangen, wo in einer der Oeffnungen im Fruchtboden eine fusslose weissliche Made sich bewegte. Ich brachte diesen Fund in eine Dose, das Thierchen kam aber nicht zur Entwickelung, denn die Made vertrocknete, wahrscheinlich aus Mangel an Feuchtigkeit. Im folgenden Jahre suchte ich vergeblich nach solchen Maden. Angefressene Fruchtboden waren genug zu finden, immer aber waren sie leer. Ebenso suchte ich im Mai 1861 anfangs vergeblich, weil ich eben nur die völlig geöffneten Samenköpfe betrachtete und in den Blüten auch nichts hatte entdecken können. Nun versuchte ich es, die Samenköpfe zu untersuchen, welche zwar die oberen vertrockneten Blütenenden eben abgestossen hatten, oder bei der Berührung leicht abfallen liessen, aber noch geschlossen waren, also ihre fast

reifen Samen noch nicht ausgespannt hatten. Und da fand ich denn endlich am 30. Mai (a. St.), und zwar reichlich, die Maden noch im Fruchtboden, innerhalb dessen sie ihre Gänge bilden, und den sie zum Theil ausfressen, so dass sie sich eher von dem Inhalte dieses, als von dem Samen nähren. In einem Samenkopfe fand ich bis vier Maden. Diese verlassen, sobald die Samen ausgebreitet dastehen, den Fruchtboden, fallen auf die Erde, kriechen in dieselbe und gehen da in den Puppenstand über. Die Entwickelung zur Imago geschieht also nicht in den Samenköpfchen. Anfangs hatte ich geglaubt, aus den Maden werde Trypeta leontodontis hervorgehen, und gehofft, über die Metamorphose dieser Bohrfliege genauere Auskunft zu erhalten, da Löw sagt: „Es werden von Tryp. leontod. sehr verschiedene Nahrungspflanzen angegeben, keine derselben ist sicher, da diese Art meist mit ihren nächsten Verwandten zusammengeworfen wird" (s. Allgem. Naturhist. Zeitung 2. Jahrg. 4. Heft, Dresden u. Leipzig 1847, p. 295 — vergl. auch Linnaea entom. I. Bd., Berlin 1846, S. 513 ff.). Das Ergebniss war aber ein ganz anderes. Die Made war eine Käfermade.

Sie ist fusslos, faltig gerunzelt, die Ringel weisslich; 1½''' lang, beim Kriechen ausgestreckt 2''' lang, ½''' dick, mit hellbraunem Kopf und dunkleren Fussspitzen. Kopf klein, rundlich, nicht so breit noch so hoch als der Leib. Körper vorn und hinten etwas verjüngt, rundlich, nackt.

Es erschienen aus den am 30. Mai eingezwingerten Maden am 26. Juni Käfer, zuerst in sechs Exemplaren, und zwar Coeliodes (Cryptorhynchus) punctiger Schh. Die Zeit bis zur Verwandlung beträgt also 27 bis 28 Tage.

Am 8. Juni 1865 fand ich sogar 10 Maden dieses Käfer in einem Samenkopfe der genannten Pflanze.

Ich hatte aber in den Samenköpfen derselben Pflanze gleichzeitig auch zwischen den Samen und diese anfressend andere Maden gefunden. Diese sind 1½''' lang, dünner als von C. punctiger, mit schwärzlichem Kopfe, scharf bezeichneten Ringeln, drei Paar schwärzlichen Füssen. Sie bewegten sich sehr lebhaft zwischen den Samen, mehr am oberen Theile derselben und waren von Farbe weisslich. Die Zucht ergab nach derselben Zeit von vier Wochen den Käfer Olibrus bicolor Fb.

### Strangalia quadrifasciata L.

setzte ihre Eier in die Spalten und hinter flache Rindenstücke eines trockenen, etwa zwei Zoll dicken Ellernholzstückes ab. Nördlinger hat die Larve in morschem Pappelholz (Populus canadensis) gefunden, s. Stett. Entom. Zeitung

1848 S. 257. Büttner, der sie in faulem, weissem Ellernholz fand, will sie auch unter Birkenrinde gefunden haben und hält den Helcon ruspator für einen Feind der Made.

### Melolontha vulgaris L.

Am 8. Juni 1864 fand ich eine merkwürdige Varietät von Melolontha vulgaris L. ♂. Dies Individuum ist oben und unten glatt, glänzend, unbehaart. Thorax in der Mitte nur sehr zerstreut punktirt, sehr glänzend. Schwarz ist: der Unterleib, Thorax nebst Schildchen und der Kopf, mit Ausnahme des Kopfschildes, welcher, nebst den Fühlern, dem Munde und Unterhalse, sowie den Flügeldecken, dem After-Segmente oben und unten und den Füssen, hell kastanienbraun ist. Hüften und ein Längsstreif an der Basis der Hinterschenkel unten braunschwarz. Etwas bräunlich sind auch die Endränder der Tarsenglieder, besonders an den Hinterfüssen. Weisse Flecken unten an der Seite der Segmente fehlen durchaus. Aeusserst dünne, kurze und sehr zerstreute, kaum bemerkliche Behaarung an den Seiten der Unterbrust, des Thorax und des Hinterleibes. Ich fand das Thierchen als ein ganz frisch entwickeltes in meinem Garten. Länge 12‴.

### Paedisca immundana Fisch.

Im December 1862 liess ich Erlenkätzchen sammeln. Aus diesen, welche mit einer Tortrix-Raupe reichlich besetzt waren, erschienen im Januar 1863 Schmarotzer in grosser Menge, nämlich zwei Species von Microgaster und Eubadizon pectoralis Gw. Aus jenen Kätzchen, so wie aus solchen, die im Januar und Februar eingesammelt waren, kamen die Tortrixraupen in verschiedenen Grössen zum Vorschein. Die kleineren waren grünlich mit braunem Kopfe. Die grösseren hatten eine Länge von 4‴ oder 7 Millimeter, waren $^{3}/_{4}$‴ (oder 1,4 mm.) breit. Die drei Paar Brustfüsse dunkelbraun, die vier Paar Bauchfüsse und die Nachschieber grünlich weiss; Kopf dunkelbraun; Körper oben fleischröthlich, am meisten an den Brustringen. Auf dem ersten Brustsegmente vorn zwei hell bräunliche, hinter diesen zwei dunkelbraune Flecken. Auf jedem Ringe querüber vier warzenartige, schwache Erhöhungen, und hinter den beiden mittleren noch zwei grünlich weisse, auf jedem ein Haar. Auf dem Kopfe auch einige Haare. Der unterhalb grünlich weisse Körper ist übrigens nackt. Die Raupe liess sich gern an einem Faden fallen und fing bald an, sich in ein weisses Gespinnst zu hüllen. Aus den Puppen entwickelte sich Tortrix immundana = Paedisca immundana Fisch. (T. amentana Ratzeburg Ichn. d. Forstins. I S. 68). Der eine Microgaster ist M. amen-

torum Rtzb., welchen Ratzeburg auch in Menge zog und zuerst beschrieb. Eubadizon pectoralis war auch von Nördlinger aus verschiedenen Tortrix-Arten gezogen worden; eben so von Brischke.

Es erschienen im Laufe des Februar und März eine Menge von Eubad. und von beiden Microgastern, nach diesen aber erst T. immundana, und diese letzteren fortgesetzt bis in den Juni hinein.

### Phryganophilus.

Phryganophylus ruficollis Fb., bisher weder in Kurland noch in Lievland entdeckt (auch nicht in Ostpreussen), erhielt ich in einem im Mai bei Pussenenken-Wasseneek, etwa 1½ Meile von Pussen — (Kurland) — gefundenen Exemplare.

### Cyrtoneura stabulans Fall.

Vor einigen Jahren bereits zog ich aus Maden, die in altem, weichem, einheimischem, scharf duftendem Käse sehr zahlreich hauseten, nachdem sie sich verpuppt hatten: Homalomyia canicularis L. ♂♀, Homalomyia scalaris Fb. ♂♀ und Cyrtoneura stabulans Fall. ♂♀. Letztere ist wohl die, welche Nördlinger als Larve für Musca carnaria gehalten hat. Ich finde nirgends angegeben, dass die Maden jener Fliegen den Käse angehen. Die Puppen der Cyrtoneura sind braune Tonnenpuppen.

### Rhyssa leucographa Grv.

Ein ♀ bei Schleck gefangen, 14‴ lang, besitzt einen Bohrer von 26‴ Länge. Das dritte Segment ist wie das zweite.

### Coelinius Nees.

scheint kleine Fliegenspecies sich zur Speisung seiner Nachkommenschaft auszuersehen. Auf Coelinius niger N. habe ich bereits im Bulletin des naturalistes de Moscou 1865 No. IV S. 365 aufmerksam gemacht. Einen anderen führe ich gegenwärtig an. Schon im Jahre 1860 hatte ich im August eine Quantität Gerstenblätter gesammelt, welche mit Minirmaden und Puppen besetzt waren, so dass davon mehr oder weniger, aber auch bis an 13 in einem Blatte sich befanden. Die meisten waren gegen die Mitte des August bereits verpuppt, als hellbraune, walzenförmige, an beiden Enden etwas verjüngt abgerundete Puppen. Aus diesen ergab sich Hydrellia griseola Fall. in grosser Menge. Die Puppen lagen dicht unter der sehr dünnen gelblichen Oberhaut auf der Unterseite der Blätter; die Hydrellia beeinträchtigt jedenfalls den gesunden

Zustand der Blätter und damit das Wachsthum der Pflanze überhaupt, und die Ausbildung der Aehren ist also als dem Getreide schädlich zu bezeichnen.

Ausser diesen Puppen aber fanden sich in den Blättern andere, von Parasiten herrührende, welche von den Hydrellia-Larven gezehrt hatten und sich als längergestreckte, dunkler braune Puppen darstellten. Diesen entschlüpften Dacusoiden, und zwar eine Coelinius-Species, für die ich keine Beschreibung auffinden konnte und, falls sie noch keinen Namen haben sollte, den folgenden vorschlage:

Coelinius hydrelliae n. sp.

Das Thierchen ist 1‴ lang, schwarz. Hinterleib spatelförmig, so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Mandibeln zweizähnig. Kopf und Vorderthorax glänzend, eben so die Seiten des Thorax zwischen den Vorder- und Mittelfüssen glatt und glänzend, das Uebrige des Thorax gerunzelt. Das erste Segment des Hinterleibes schmal, fein gestrichelt, die anderen Segmente glatt, aber alle Hinterränder sparsam mit Wimperhaaren besetzt. Füsse schwarzbraun, nur die Trochanter des Basisdrittheils der Schenkel und die Basis der Tibien hellbräunlich. Flügel hell; Stigma bei dem ♂ dunkelbraun, bei dem ♀ hellbraun. Endrand der Vorderflügel und Hinterrand der Hinterflügel haarig gewimpert.

### Ammophila sabulosa L.

Am 18. September 1866 bemerkte ich an einem Blumenbeete in meinem Garten eine Ammophila sabulosa L., die überaus lebhaft und aufgeregt beschäftigt an einer Stelle umhersprang. Bei genauerem Hinsehen fand ich diese Landwespe an der Oeffnung einer Höhle, die sie gebildet und wahrscheinlich bereits mit einer Futter-Raupe oder Spinne versehen, diese auch wohl schon mit einem Eie belegt hatte; allein sie war sehr beunruhigt und belästigt durch viele kleine Ameisen, welche sowohl um die Oeffnung sich bewegten, als auch in dieselbe eindrangen. Da war es nun gar belustigend, zu sehen, wie die Wespe die Ameisen an der Höhle, nach allen Seiten hin hüpfend, mit ihren Füssen fortschnellte, dazwischen selbst in die nicht tiefe Höhle drang und aus dieser die Eindringlinge mit den Kiefern herauszog und eine kleine Strecke von da entfernt fortwarf. Mit dieser Arbeit hatte sie lange zu thun, bis die Ameisen sich so ziemlich verlaufen hatten. Nach kurz dauernder eigener Entfernung von der Stelle kehrte die Wespe wieder, fand abermals Ameisen vor, die wieder zahlreich zusammengekommen waren, bemühte sich, dieselben wie früher zu entfernen, und als ihr das doch

nicht ganz gelang, brachte sie eiligst Erdklümpchen, grössere und kleinere, zusammen, die sie in den Eingang der Höhle warf, dazwischen auch mit den Füssen rückwärts Sand einsprühend, bis der Zugang verdeckt war. In ihrem Eifer hatte die Wespe einmal auch ein ziemlich grosses Steinchen ergriffen, um es als Thürverschluss zu gebrauchen; was aber dem Cyclopen-Polyphem leicht war, war für sie zu schwer, oder sie wollte sich dabei nicht zu lange aufhalten, es war periculum in mora; da sie das Steinchen nicht so rasch, als sie wollte, bewältigen konnte, liess sie es liegen und griff zu anderem Material. Nachdem die Oeffnung geschlossen und der Verschluss geebnet war, entfernten sich die Ameisen und die Wespe.

Bei einer früheren Beobachtung vor wenigstens zwanzig Jahren, als eine Ammophila sab. ungestört eine Raupe eingetragen und ihre Höhle sorgfältig verschlossen hatte, wie es schon von Frisch beschrieben ist (s. dessen Beschreib. von allerlei Ins. T. 11 p. 6 — Berlin 1721), hatte der ganzen Arbeit eine Schlupfwespe — ich glaube, es war ein Ephialtes mit langem Bohrer, es ist mir aber nicht erinnerlich, welche Species — in einiger Entfernung ruhig zugesehen. Als die Landwespe davon gegangen war, eilte die Schlupfwespe herbei und versenkte ihren Bohrer durch den Sand in die von ihr wohlgemerkte Höhlenstelle.

Den Kampf einer Spinne mit einer Sandwespe beschreibt schon P. Belonius in Observationum lib. III c. 22 (welcher Schrift in Hagens Bibl. entom. nicht gedacht ist).

Pimpla sagax und Glypta resinanae Hart.

habe auch ich aus Coccyx resinana gezogen.

### Coccus n. sp.

Bei seitlich gedrehten Verdickungen der Blattstielbasis mit den Nebenblättern zur Seite an jungen Trieben von Salix acutifolia W., die oberhalb eine röthliche Färbung zeigten und die neuen künftigen Blätterknospen umschlossen, waren, wenn man diese Stielverdickung ablösete, an den beiden inneren, concaven Seiten der Nebenblätterbasis braunrothe Thierchen zu sehen, welche, dicht neben einander gedrängt, bis 38 auf jeder der Seiten gezählt werden konnten. Die Thierchen sassen unbeweglich fest, und durch sie war jene Krümmung und wohl auch das Roth der Oberseite verursacht. Ich zähle sie den Coccinen zu und bezeichne sie als Weibchen, deren Männchen noch erst aufzufinden sind. Ich beobachtete sie im August und bis in den September hinein.

Dieser Coccus mag C. cryptus heissen. Er ist, wie bemerkt, braunroth, etwas weniger breit als lang, oval geformt. Die Länge beträgt 0,3 mm. bis 0,4 mm.

---

Die folgenden Notizen verdanke ich grossentheils den Mittheilungen meines verstorbenen Freundes, Pastors J. G. Büttner zu Schleck.

Mordella duodecimpunctata Rossi (perlata Hbst.). Die Larve in faulen Birken, etwa 3—4‴ lang, sehr lebhaft weiss mit braunem Kopf. Entwickelt sich im Zimmer in 14 Tagen.

Tiresias serra Fb. Die weisse Larve in alten Schwämmen von Pinus Abies.

Agrilus biguttatus Fb. auf Eichen. Die Larve gelb, fusslos, 6—9‴ lang, 2‴ dick, walzenförmig, das Halsstück etwas dicker als der übrige Kopf. Sitzt an abgestorbener Eichenrinde wie ein Messer zusammengebogen. Kopf braun, die beiden ersten Körpersegmente durchsichtig. Sehr häufig beisammen. Kurz vor der Verpuppung liegt die Larve so still, als wäre sie todt. Ist auch von Ratzeburg und Goureau beobachtet. In einem Quadratfuss Rinde kommen bis 40, ja 50 Larven vor, die sehr träge und langsam sind.

Saperda scalaris L. Die Larve unter Ellernrinde, weiss mit schwarzbraunem Kopfe, verwandelt sich unter der Rinde, dauert als Puppe 8 bis 14 Tage. Der Käfer, anfangs schwarz und weiss, wird erst nach 3 bis 4 Tagen gelb.

Chrysobothrys chrysostigma L. in Birkenrinde und unter Eichenrinde im Juli. Verwandlung im Mai unter der Rinde. Die Larve hat einen sehr breiten, fast zirkelrunden Hals, an welchem das Hintertheil wie eine Peitsche hängt. Der Käfer fliegt bei heissem Sonnenschein so schnell, dass man ihn schwer fangen kann.

In der Mitte des Juli 1812 hatten sich die grossen Feinde der Nelken verwandelt. Coccinella 24punctata und Phytonomus polygoni Fb. (oder variabilis Hbst.?). Die Larve der ersteren skelettirt die Blätter; letztere frisst die Knoten aus, ist grün und hat einen rothen Strich über den Rücken vom Kopf bis zum After, gestaltet fast wie eine Tenthredo-Raupe. Erstere gelbbraun, 3‴ lang, schmutzig, mit langen Borsten.

Pyrochroa pectinicornis L. entwickelte sich im Zimmer den 23. Februar. Die Larve 3/4‴ lang, gelb, sehr flach; Kopf breit; mit 2 Zangen am hintern Ende, wie bei Forficula. Unter der Rinde von Eschen und Birken. Puppenzustand vom 14. bis 23. Februar. Leben wahrscheinlich vom Raube; verzehren sich unter einander.

Im Februar 1813 in einer an der Erde liegenden alten Pinus sylvestris, die von den schwarzen Ameisen ausgehöhlt war, unter den schwarzen Ameisen Kohlschnecken ähnliche Thiere, halbrund, oben stark gewölbt, der obere Panzer durch braune Rippen hellbraun, mit 2 Punkten wie Augen, unten weiss; das Maul kommt unten hervor. Glitten wie Kohlschnecken an dem feuchten Holze weg und waren sehr langsam und träge. Büttner fand keine von den Ameisen verletzt oder gefressen. Beim Verwandeln blieben sie am Rande des Glases kleben, warfen die äussere Haut nicht ab, sondern diese blieb ihnen zur Bedeckung. Das ausgebildete Insect hatte den Schild ausgestossen. Es war Stratiomys strigata = Strat. riparia Meig.

Prionychus ater Fb. Die Larve fast weiss mit gelblichen Gliederrändern, ähnlich der Larve von Tenebrio molitor, nur weit grösser und dicker, wird vor der Verpuppung krumm und geht so an dem Rande des Glases im Kreise herum, drückt die Erde zusammen, so dass eine ziemlich compacte Halbkugel entsteht, und bespinnt sie mit Seide; dann geht sie in die Mitte derselben, höhlt sie gehörig aus, glättet die Wände und bespinnt sie.

Tragosoma depsarium Fb., am Tage hinter Rinde von Pinus abies, im Juli zu suchen, besonders an Pinus sylvestris. Die Larve in dem faulen Holze, am Kern, bis 2‴ lang; verwandelt sich im Juni. Der Käfer ist ein Nachtthier.

Melandrya canaliculata Fb. Die Larven wie die der Saperden in faulen Haseln nahe an der Erde.

Dicerca aenea L. Die Larve zweijährig in Espen.

Dicerca berolinensis Fb. Die Larve in morschen Schwarzellern in grossen Familien beisammen lebend (2. Juni).

Lina lapponica L. nur an und auf Birken.

Aus gelben Maden in Eichensplint, welche völlig wie die von Helops gestaltet waren, erhielt B. Mycetocharis bipustulata Fb.

Im Februar 1825 nahm B. auf dem Eise umherkriechende Maden des Phosphaenus hemipterus Fb. auf, 5 an der Zahl. Eine darunter war grösser. Aus diesen erhielt er ein ♀ des Phosph. hemipt., fast so gross als des ♀ von Lamp. noctiluca. Sie leuchtete vor der Verwandlung fast noch stärker als diese.

Pussen, Pastorat, den 10. November 1866.

---

## Bemerkungen über einige englische Schmetterlinge

von

**Dr. A. Speyer.**

### 1. Lithosia molybdeola Gn.

Die Mittheilung dieser und einiger anderer bisher nur in Britannien und zum Theil in Frankreich und den Niederlanden gefundener Arten verdanke ich der Güte der Herren von Heinemann in Braunschweig und Snellen in Rotterdam. Da ihre Artrechte mehr oder minder bestritten sind, so theile ich hier mit, was die Untersuchung der (meist von Doubleday stammenden) Exemplare ergeben hat.

Molybdeola und ihre nächste Verwandte, Complana, besitzen im männlichen Geschlecht eine Auszeichnung, welche sie von allen andern mir bekannten Lithosien — und darunter gehören sämmtliche in Deutschland vorkommende Arten — unterscheidet. Es ist dies ein aus dicht stehenden, abgehobenen und nach unten und vorwärts gerichteten Schuppen gebildeter Umschlag auf der Unterseite der Vorderflügel, längs der Mitte des Vorderrandes derselben. Er erinnert an die analogen, aber zum Theil häutigen, auf der Oberseite der Vorderflügel und an deren Wurzelhälfte befindlichen Bildungen vieler Hesperiden und Tortricinen. Der Schuppenbesatz entspringt längs der Vorderrandverdickung, ist bei Complana beträchtlich grösser, von einer gelben Farbe und nimmt hier das ganze mittlere Drittel der Vorderrandlänge ein. Er ist in der Mitte am breitesten und verjüngt sich gegen beide Enden. Bei Molybdeola ist er schmaler und kürzer, mit grauen Schuppen gemischt, beginnt kurz vor der Mitte des Vorderrands und erreicht kaum das letzte Drittel der Vorderrandlänge. Wenn somit Complana und Molybdeola durch den Besitz dieser Eigenthümlichkeit von ihren übrigen Gattungsgenossen sich unterscheiden und als nächst verwandt zu erkennen geben, so beweist andrerseits das Abweichende in der Beschaffenheit derselben zugleich ihre specifische Verschiedenheit. Uebrigens würden auch ohne diesen Umstand Flügelschnitt, Zeichnung und Färbung genügen, die Artrechte von Molybdeola gegen Herrich-Schäffer's Ansicht (Correspondenzblatt S. 182) zu begründen. Die Vorderflügel sind viel schmaler als bei Complana, kaum so breit als bei Unita, die Hinterflügel am Vorderwinkel mehr zugespitzt, mit weniger

bauchigem Saum, der Hinterleib oben nur an der Spitze gelblich, der Vorderrandstreif der Vorderflügel ist schmaler und läuft zugespitzt in den Vorderwinkel aus, die Schienen der Hinterbeine sind grau u. s. w.

2. Hadena fasciuncula Haw. (rubeuncula Donz.).

Ich habe nur zwei männliche Exemplare, ein englisches und ein holländisches, dieser westeuropäischen Eule vor mir, welche ein sicheres Urtheil über ihre von den Engländern behauptete, von den Entomologen des Continents bestrittene specifische Verschiedenheit von Strigilis-Latruncula nicht ausreichend begründen lassen. Ich möchte aber glauben, dass die Engländer Recht haben, weniger wegen der Unterschiede in der Färbung und Zeichnung als derjenigen, welche der Flügelschnitt dieser beiden Exemplare gegen alle meine deutschen Latruncula erkennen lässt. Der Vorderrand der Vorderflügel ist bei Fasciuncula gerader, hinter der Mitte sogar ein wenig concav, die Spitze mehr vorgezogen und schärfer als bei Strigilis und Latruncula, der Saum springt auf dem zweiten Ast der Medianader merklicher stumpfwinklig vor und zieht von da schräger zum Innenwinkel. Als auffallendster Unterschied in der Zeichnung tritt die Schmalheit des Mittelfeldes in seiner Innenrandshälfte hervor. Es verengt sich hier durch Annäherung der beiden Querstreifen, welche es einfassen, bis auf die halbe Breite, die es in der Gegend der Makeln hat. Bei keiner meiner Latruncula ist der Unterschied in der Breite der obern und untern Hälfte des Mittelfeldes so gross. Doch möchte ich hierauf, wie auf die Farbe der unendlich variirenden gemeinen Art gegenüber weniger Gewicht legen als auf die Flügelform. Im Bau der Körpertheile kann ich nichts Abweichendes auffinden.

3. Larentia filigrammaria HS.

Das männliche Exemplar, welches Herr von Heinemann von Doubleday erhielt und unter diesem Namen mir mittheilte, charakterisirt sich als gute, von Dilutata verschiedene Art sogleich durch den Bau seiner Fühler. Der Unterschied gegen Dilutata ist schon dem unbewaffneten Auge ersichtlich und doch, wie es scheint, bisher unbeachtet geblieben. Wenigstens wird es weder von Herrich-Schäffer, noch von Guenée und Stainton erwähnt. Die Fühler erscheinen bei Dilutata dick fadenförmig, bei Filigrammaria viel dünner, besonders gegen die Spitze. Unter der Loupe sieht man (bei der Seitenansicht), dass der Fühler der gemeinen Art stark eingeschnitten ist: jedes Glied hat unten einen etwas schräg vorwärts gerichteten und vorn spitzen Vorsprung. Bei Fili-

grammaria sind die Glieder hier kaum merklich verdickt, die Einschnitte zwischen ihnen deshalb viel weniger tief, so dass der Schaft wenig von der einfachen Borstenform abweicht. Die Bewimperung der Fühler ist bei beiden Arten ziemlich lang, doch bei Dilutata etwas dichter und stärker. Dass auch der Flügelschnitt verschieden ist, haben schon die genannten Schriftsteller erwähnt. Bei meinem Exemplar ist die Differenz darin sehr auffallend: die Flügel sind schmaler als bei Dilutata, die vorderen spitzer mit viel schrägerem Saum, so dass der Innenrand im Verhältniss zum Vorderrande kürzer wird; die Hinterflügel gehen weiter über den Leib hinaus, ihre Länge von der Basis bis zur Mitte des Saumes ist grösser, ihre Breite viel geringer als bei Dilutata, ihr Hinterrand ist stärker gebogen. In der Zeichnung sehe ich dagegen kaum einen Unterschied, und auch die Färbung zeigt nur eine leichte Differenz. Die charakteristischen Merkmale, welche der Fühlerbau und die Flügelform bieten, reichen aber vollständig aus, beide Arten sicher aus einander zu halten. Nach Stainton und Guenée soll Filigrammaria erheblich kleiner sein als Dilutata. Letztere wechselt aber in der Grösse nicht minder als in der Farbe und Zeichnung, so dass auf diesen Umstand nicht viel zu geben ist. Meine Filigrammaria hat 16½ mm. Vorderflügellänge und bleibt damit allerdings hinter dem Ausmaass mittlerer Dilutata zurück, übertrifft aber auch um 1 bis 1½ mm. die kleinsten Exemplare dieser Art, welche ich vor mir habe.

Autumnaria Doubl. (non Boisd.), die Guenée (Phalén. X 265) als Varietät zu Filigrammaria zieht, während sie Stainton (Manual II 77) als eigene Art aufführt, kenne ich nicht. Vielleicht würde auch hier die Untersuchung der Fühler Anhaltspunkte für oder gegen die Artrechte geben.

### 4. Eupithecia pulchellata Steph.

Dass diese Art auch in Deutschland vorkommt, beweist ein bei Wildungen gefangenes, mit zwei englischen, von Doubleday an Herrn von Heinemann gesandten Stücken in allem Wesentlichen übereinstimmendes Exemplar. Alle drei sind Männchen. Ob Pulchellata als eigene Art von Linariata zu trennen ist, wage ich nach diesem geringen Material nicht zu entscheiden. Der Vergleich der drei Exemplare mit zwölf theils gezogenen, theils gefangenen Linariata (von hier, Berlin und Wiesbaden) lässt keine Verschiedenheit im Bau der Körpertheile wahrnehmen. Für die Artrechte von Pulchellata spricht am meisten die etwas beträchtlichere Grösse und eine, wenn auch leichte, Differenz im Flügelschnitt. Beide Merkmale sind am auffallendsten an den wildunger

Exemplar, wahrscheinlich weil es als Schmetterling gefangen und deshalb vollständiger entwickelt ist als die beiden gezogenen englischen Stücke. Es hat 20 mm. Flügelspannung bei 10 mm. Vorderflügellänge. Das eine englische Männchen bleibt nur wenig hinter diesem Ausmaass zurück, das andere erreicht nur 9 mm. Vorderflügellänge. Das grösste meiner Linariata-Männchen hat dieselbe Grösse, das grösste gefangene Weibchen übertrifft sie noch um ein Geringes (Flügelspannung $18^1/_2$ mm.). In der Flügelform zeigt sich der Unterschied, dass die Vorderflügel von Pulchellata etwas gestreckter erscheinen, die Flügelspitze sowohl der Vorder- als der Hinterflügel ist mehr vorgezogen, der Saum der ersteren etwas mehr bruchig, der der Hinterflügel zwischen Vorderwinkel und Mitte merklich concav, am meisten bei dem wildunger Exemplar. Auch die Zeichnung bietet nur leichte Differenzen. Das durch weisse, beiderseits schwärzlich eingefasste Querstreifen begrenzte dunkle Mittelfeld tritt am Vorderrande ein wenig weiter von der Flügelspitze zurück, springt dagegen auf Ader 6 stärker eckig vor als bei Linariata. Die Hinterflügel sind schärfer gezeichnet, besonders ist die weisse Wellenlinie deutlich tiefer und regelmässiger spitz gezeichnet. Der Mittelfleck der Vorderflügel ist gross und tiefschwarz; die Unterseite ebenfalls schärfer gezeichnet als bei Linariata, die Wellenlinie hier auch auf den Vorderflügeln deutlich weiss und scharf gezähnt, das weisse Band der Hinterflügel scharf schwärzlich eingefasst, der Grund zwischen ihm und der Wurzel weisslich, von (vier) schärferen dunkeln Parallellinien durchzogen.

Nach englischen Angaben soll Pulchellata im Mai fliegen, während Linariata erst im Juni und Juli erscheint. Die Fangzeit meines wildunger Exemplars habe ich nicht notirt.

14. October 1866.

---

# Literatur.

## F. Th. Köppen: Ueber die Heuschrecken Südrusslands; nebst einem Anhange über einige andere daselbst vorkommende schädliche Insecten. St. Petersburg. 8. pag. 214

von

**Dr. H. Hagen.**

---

Die Arbeit ist der freien öconomischen Gesellschaft in Petersburg zu ihrem hundertjährigen Jubiläum gewidmet. Ihr Inhalt ist wesentlich reicher, als der Titel angiebt, und umfasst die Geschichte der Wanderheuschrecken im weitesten Umfange, dann die von Caloptenus Italicus, Stauronotus vastator, Pezotettix pedestris und alpina, Stenobothrus pratorum. Ein Anhang giebt, nach allgemeinen Bemerkungen über Taurische Insecten, ein Verzeichniss der dort als schädlich beobachteten Insecten und bespricht zuletzt den Einfluss der Waldanpflanzungen in der Steppe auf die Vermehrung Insecten fressender Vögel.

Es ist stets behaglich, ein Werk zu studiren, welches wie das des Verfassers sich bemüht, den Stoff in jeder Richtung auszubeuten und zu erschöpfen. Ein dreijähriger Aufenthalt im südlichen Russland gestattete die eigene Beobachtung der Wanderheuschrecke und der anderen erwähnten Insecten. Die betreffende Literatur ist mit Sorgfalt benützt; die Angaben über die in Russland erschienenen Arbeiten sind um so dankenswerther, da selbe ausserhalb Russlands zumeist unbekannt sein dürften. Ein Theil derselben giebt nur die Uebersetzung bekannter Werke.

Die in Südrussland von Hrn. Köppen beobachtete Wanderheuschrecke gehört durchweg zu P. migratorius L., im Gegensatz zu der von Autoritäten gemachten Behauptung, die Wanderheuschrecke des Ostens von Europa sei P. cinerascens F. Der Verfasser glaubt, die wesentlichen Widersprüche in den Angaben der Schriftsteller dadurch erklären und heben zu können, dass P. migratorius und cinerascens nur Varietäten derselben Art bilden. Die russischen Namen der Wanderheuschrecke sind Prusi, vom Springen abgeleitet, ähnlich den Benennungen Sprengsel und Sauterelle, und Ssarantschá, vielleicht die Herkunft aus dem Sarazenen-Lande bezeichnend.

Die Widerstandsfähigkeit der Eier gegen Kälte ist sehr beträchtlich; 26° R. that keinen Schaden. Nässe, Luft und

Licht vertragen sie weniger. Die Angaben über die Zahl der Häutungen bis zur Imago schwanken bei den Beobachtern zwischen drei bis fünf. Verfasser glaubt mit Bestimmtheit vier Häutungen durch eigene Beobachtung nachgewiesen zu haben. Hier ist aber die von Körte beschriebene, von Köppen aber nicht beobachtete Häutung beim Verlassen der Eier nicht mitgezählt, so dass eigentlich doch fünf Häutungen stattfinden.

Ich habe auf eine erste Häutung der Insecten unmittelbar beim Verlassen des Eies mehrfach aufmerksam gemacht und selbe bei eigentlichen Neuropteren (Osmylus, Chrysopa) und Hemipteren (C. baccarum) nachgewiesen; ihr Nachweis bei Orthopteren hat ein wesentliches Interesse und spricht dafür, dass die von Pagenstecher als vor der ersten Häutung bei Mantis religiosa beschriebene Form schon eine Häutung beim Verlassen des Eies überstanden haben wird. Für diese Ansicht spricht auch die Anwesenheit der zahlreichen, auf der Körperhaut aufsitzenden kleinen Stacheln, die Pagenstecher erwähnt. Bei Osmylus liegen selbe unter der abzuwerfenden ersten Haut und richten sich beim Verlassen derselben in die Höhe. Diese erste Haut ist um so interessanter, weil an derselben der verschieden geformte Eisprenger haftet und mit ihr abgeworfen wird. Da nun wohl alle Insecten zum Verlassen des Eies einen derartigen Apparat bedürfen, so lässt sich auch als nothwendige Folge eine erste Häutung beim Verlassen des Eies annehmen.

Von Interesse ist die Beobachtung von Köppen, dass die Heuschrecken sich zur Häutung an den Füssen mit dem Kopfe nach unten aufhängen. Es ist mir immer auffällig gewesen, dass die mechanische Art und Weise der Häutung so wenig in Betracht gezogen wird. Es ist zweifellos der eigentliche Act der Häutung fast der merkwürdigste Moment des Insectenlebens. Ich habe früher die mechanischen Mittel zur Häutung von Ephemera beschrieben; hier bei den Heuschrecken wird offenbar das eigene Gewicht des Körpers zu Hülfe genommen, um die Kopfhaut zu spalten und die Entwickelung des Thieres durch die Spalte zu erleichtern. Die Heuschrecken brauchen etwa sechs Wochen vom Verlassen des Eies bis zur Imago, leben dann etwa drei bis vier Monate und sterben nach Begattung und Ablage der Eier. Herr Köppen beschreibt in sehr anziehender und umfassender Weise die Ernährung der Thiere, ihre Fortpflanzung, Sitten, Wanderungen, Zeit, Ort und Menge ihres Vorkommens. Ferner die sie begünstigenden und hemmenden Einflüsse, also die atmosphärischen Einflüsse, Nahrungsmenge, ihre Feinde, Krankheiten. Die geographische Verbreitung der Heuschrecken, das allmälige Fortrücken von

Osten nach Westen, die periodischen Verheerungen; ihre Bedeutung für den Landwirth, die Erzeugung von Epidemien durch dieselben. Endlich wird die Vorbeugung ihrer Beschädigungen einer sehr genauen Erörterung unterzogen. Eines Auszuges, insbesondere eines kurzen Auszuges, sind die erwähnten Capitel nicht fähig, es wird aber Niemand das Buch aus der Hand legen, ohne selbes mit Interesse und Belehrung zu Ende gelesen zu haben. Herrn Köppens Werk bildet einen werthvollen Fortschritt in unserer Kenntniss der so merkwürdigen Verhältnisse dieser Thiere.

---

## Ueber den Fang und die Behandlung der Microlepidopteren

von

**Dr. Schleich** in Stettin.

Der Wunsch, es möchten auch die Microlepidopterologen mehr und in noch weiterem Kreise, als bisher geschehen, auf Herstellung möglichst reiner und gut behandelter Exemplare für ihre Sammlungen und ihren Tauschverkehr bedacht sein — bedarf er noch einer ernstlichen Rechtfertigung? ist es nicht schon eine sehr begründete Forderung des einfachen Schönheitssinnes eines blossen Liebhabers unserer Thierchen, sie möglichst in ihrem ursprünglichen Schmucke zu besitzen? wie viel mehr aber noch gehört dies zu den gerechten Postulaten des wissenschaftlichen Forschers! denn dieser besonders wird die unlädirten, regelrecht gespiessten und gespannten Exemplare kaum entbehren können, mindestens aber bei seinen Untersuchungen weniger unerquickliche Mühe und mehr Freude an einem reinen Material haben, dessen Präparation ihm die genauere Betrachtung durch Loupe und Microscop mit Leichtigkeit gestattet.

Schon im Jahre 1841 hat Dr. W. Sodoffsky (Bull. d. l. soc. imp. d. natural. de Moscou, année 1841, pag. 529) eine Fang- und Behandlungsweise der Microlepidopteren beschrieben, wie sie damals von Herrn v. Heyden geübt und empfohlen wurde. Aber wie alles Vortreffliche, oft selbst das Beste, einer langen Zeit und wiederholter Anregung bedarf, um nach Verdienst Gemeingut Aller zu werden, so scheint es auch mit jenen Heydenschen Vorschlägen gehen zu sollen, die ausser Frankfurt a. M. nur hie und da einen fruchtbaren

Boden gefunden haben. Hier freilich, in der Heimat des Herrn v. Heyden, in seiner unmittelbaren Nähe wurden seine Grundsätze für die Behandlung der Microlepidopteren schnell und allseitig adoptirt, und wie fruchtbar sein Einfluss in dieser Hinsicht gewesen, das beweisen die in der That unübertrefflich präparirten Kleinschmetterlinge, wie sie aus der Hand des Herrn Anton Schmid in Frankfurt a. M. hervorgehen. Obwohl ich mich schon vielfach selbst bemüht hatte, die Thierchen auf die zweckmässigste Weise für die Sammlung herzurichten, habe ich doch erst an diesen Frankfurter Musterstücken und zum Theil aus brieflichen Mittheilungen meines verehrten Freundes Schmid selbst gelernt, wie die Sache anzufangen sei. In dem Masse, als ich mich in der richtigen Behandlung der kleinen Thiere übte und an dem allmäligen Gelingen Freude hatte, regte sich auch der Wunsch in mir, möglichst allgemein gültige Grundsätze für ihre zweckmässigste Präparation aufzustellen. Einige Anfragen, die in neuerer Zeit von jungen, noch unerfahrenen Sammlern in dieser Beziehung an mich ergangen sind, geben mir nun den willkommenen Anlass, zur Verwirklichung jenes Wunsches mein Theil beizutragen und die oben erwähnten Heydenschen Vorschriften wieder in Erinnerung zu bringen; denn diese, obwohl seit 1841 mannigfach modificirt, bilden doch im Wesentlichen die dauernde Grundlage für alle die Verfahrungsweisen, wie sie heute in Frankfurt a. M., Zürich, München, Wien, Dresden, Breslau, Prag, Braunschweig, Regensburg, Wiesbaden etc. von unsern namhaftesten Micropteren-Sammlern geübt werden.

Es wird kaum zu bestreiten sein, dass es am vortheilhaftesten sei, die kleinen Thierchen, welche man im Freien gefangen, l e b e n d nach Hause zu bringen und erst hier in aller Musse und Ruhe zu spiessen. Zu diesem Behufe bediene ich mich zum Fangen nicht der sogenannten Scheere, sondern des gewöhnlichen Beutelkäschers von Mull oder feinem Tarlatan, aus dem man die Thierchen leicht in kleine transportable Käfige laufen lassen kann. Kleine mit Glasdeckeln oben und unten versehene Pappschachteln, wie sie Herr v. Heyden seiner Zeit empfahl, kann ich nach meiner Erfahrung ebenso wenig praktisch finden wie die in England üblichen Schachteln, denen die Glasdeckel noch dazu fehlen. Abgesehen von der Schwierigkeit, einen am Stamm, an der Erde oder gar auf einem Blatt sitzenden Falter unmittelbar und mit der nöthigen Sicherheit in ein solches Schächtelchen zu bringen, hat ihre Anwendung manches Nachtheilige im Gefolge, was erst für die später beim Betäuben der kleinen Falter nöthigen Proceduren von Bedeutung wird. Viel besser

habe ich kleine mit einem gewöhnlichen Korkpfröpfchen verschlossene Gläser in der Form der gewöhnlichen Reagenz-Gläschen gefunden, nur viel kürzer, 1½ bis höchstens 2 Zoll lang, von möglichst starkem, weissem Glase und verschiedenen Kalibers, von 2½, 3, 4 und resp. 5½ Linien Durchmesser. Das beste Modell dazu habe ich bei Herrn v. Heinemann in Braunschweig gesehen, der sie dort von einem gewöhnlichen Glaser anfertigen lässt, wie er überhaupt den Gebrauch derselben schon im Jahre 1848 (Stett. Ent. Zeit. Jahrg. IX p. 191) empfohlen hat. Bei der Herstellung derselben muss darauf Bedacht genommen werden, dass sie keinen eingeschnürten Hals, auch keinen umgebogenen, sondern einen ganz glatten, möglichst gleichmässig abgeschliffenen Rand haben. Nachdem man das betreffende Thierchen in ein solches Glas hat laufen lassen, was bei einiger Uebung und Ruhe unter allen Umständen mit grosser Leichtigkeit zu bewerkstelligen ist, wie es Herr v. Heinemann in dem schon oben citirten Aufsatze ausführlich beschrieben hat, schliesst man dasselbe mit einem gut passenden gewöhnlichen Korken. Ob es zweckmässig ist, diese Gläschen ganz oder theilweis schwarz anstreichen zu lassen, wage ich nicht zu entscheiden, möchte aber anempfehlen, damit zu experimentiren. Sehr beachtenswerth oder vielmehr unumgänglich ist die Vorschrift, die mit den Insecten gefüllten Gläschen sofort ins Dunkle und möglichst an einen kühlen Ort zu bringen, da das Licht die Thierchen leicht zu lebhaften, ihnen schädlichen Bewegungen anreizt, und die Wärme sie vor der Zeit abmattet und oft sogar tödtet. Im Nothfalle und bei kurzen Excursionen reicht es aus, die Gläschen in einer Rocktasche lose nach Haus zu tragen; bequemer aber und sicherer ist es, nach dem Vorgange v. Heinemann's ein paar Dutzend solcher Fanggläser in einem Blechkasten mit sich zu führen, in welchem patrontaschenartig Blechhülsen zur Aufnahme der einzelnen Gläschen angebracht sind. In einem solchen Blechbehälter bleiben sie kühler und sind auch weniger dem Zerbrechen ausgesetzt. Sehr empfehlenswerth ist es, dem Beispiele Stainton's zu folgen und die zur Aufnahme der Falter bestimmten Gläschen in eine gewöhnliche grössere Blechkapsel zu werfen, die man beim Beginne einer Excursion mit frischem, kühlem Grase gefüllt hat, wovon man in dem Masse herauswirft, wie die Kapsel sich mit Gefangenen füllt. Am Schlusse der Excursion legt man wieder frisches Gras hinein, soviel der Behälter davon fassen kann. Stainton trägt auf seinen Jagden eine solche Blechkapsel in der einen und die leeren Fanggläschen resp. Schächtelchen in der anderen Tasche. — Die grösseren Arten, wie einige Pyraliden und Crambiden, wird

man immer besser thun, gleich auf frischer That nach dem Fange auf die Nadel zu bringen. Aber selbst unter den Kleineren giebt es einzelne Species (die man erst aus Erfahrung kennen lernen muss), welche auch in der Dunkelheit ihres kleinen Käfigs lebhaft umher flattern und sich dadurch leicht ruiniren, wie z. B. einige Pterophoriden, die Opostegaarten und gewiss noch andere. Bei diesen mache ich denn auch eine Ausnahme von der Regel und spiesse sie sofort nach dem Fange, der dann auch wohl am zweckmässigsten mit der so genannten Scheere bewerkstelligt werden mag, wenn man es nicht vorzieht, bei solcher Gelegenheit die beim Macropternfange übliche Fangflasche in Gebrauch zu ziehen.

Um nun einen kleinen Falter leicht und sicher spannen zu können, kommt Alles darauf an, dass man ihn regelrecht auf die Nadel bringt. Zu dem Ende muss er nothwendigerweise vorher betäubt werden.

Stainton, der, wie schon bemerkt, den Schachtelfang übt, wirft sofort nach jeder Jagd seine ganze in den Pappschächtelchen enthaltene Beute in eine durch einen luftdicht eingeschliffenen Glasstöpsel verschlossene Flasche, welche mit möglichst frischen, also zuweilen zu erneuernden, Blättern von Prunus laurocerasus gefüllt ist. Die Ausdünstung derselben soll die Thierchen in den Schachteln schnell tödten und trotzdem mehrere Tage lang frisch und spannbar erhalten. Leider habe ich wegen Mangel der frischen Pflanze nicht mit den Kirschlorbeerblättern experimentiren können, zweifle aber kaum, dass die Blausäure-Ausdünstung derselben auch die porösen Korken meiner Gläschen durchdringen und auf die darin enthaltenen Thierchen dieselben Wirkungen haben wird. Im Falle ich mich in dieser Erwartung täuschen und die Porösität des Korks überschätzen sollte, so liesse sich doch durch irgend eine Vorrichtung, vielleicht loseres Aufsetzen des Korkstöpsels, das Eindringen der Blausäuredünste erleichtern.

Ich bediene mich nach dem Vorschlage v. Heyden's zur Betäubung der kleinen Falter des gewöhnlichen Schwefeläthers. Unpraktisch ist es, die Procedur in denselben Gläschen, die zum Fang und Transport gedient, vorzunehmen, weil sich der Dunst des Aethers darin erhält und sie dann auf längere Zeit unbrauchbar macht. Besser ist es schon, das zu betäubende Thierchen in ein eigens dazu bestimmtes etwas grösseres Gläschen überzusiedeln und dies dann mit einem äthergetränkten Korken oder Watten-Büschel zu schliessen. Nachdem es mir aber dabei einige Mal begegnete, dass das Thierchen unter der ersten Einwirkung des Aethers einen plötzlichen Sprung gegen den noch feuchten Pfropf

machte und daran, natürlich zu seinem argen Schaden, kleben blieb, ziehe ich es vor, von einer kleinen, sehr praktischen Erfindung Gebrauch zu machen, die ich der gütigen Mittheilung unsers geehrten Freundes, des Herrn Rentier Hartmann in Arnswalde verdanke, nach dessen Angabe ich eine etwa $2^1/_2$ Zoll lange recht starke Glasröhre zum Betäuben benutze. Dieselbe ist an ihrem einen Ende mit einer straff übergespannten und festgeklebten Lage feiner Gaze, an dem andern mit einem Kork geschlossen. Sie muss so beschaffen sein, dass sie mit ihrem Gazeende auf der Oeffnung eines mit Aether gefüllten Gefässes bequem aufrecht stehen kann. Der verdunstende Aether steigt dann durch die Gaze in die Röhre hinein und betäubt die darin befindlichen Falter sehr schnell. Ist dies geschehen, so schütte ich den Betäubten aus der Röhre auf ein Stückchen feiner, möglichst glatter, am besten schwarzer, nicht zu glänzender Seide, welches ich über die Höhlung eines Holzkästchens, dessen Grösse und Façon gleichgültig ist, möglichst straff aufgespannt habe. Gewöhnlich fällt der Schmetterling schon auf die Bauchfläche, d. h. in die Position, in welcher er gespiesst werden muss; nur selten wird es nöthig sein, ihn mittelst einer feinen Nadel zurecht zu rücken. Die Thierchen von oben her durch den Thorax zu spiessen ist gewiss als Regel festzuhalten, nur die überaus zarten Neptikeln verlangen eine Ausnahme. Nach dem Vorgange der Frankfurter Entomologen spiesse ich diese von der Bauchseite aus, ein Verfahren, das bei einiger Uebung sehr leicht und sicher gelingt. Die kleineren Motten spiesse ich, obwohl ich mich sehr guter Augen erfreue, ohne Ausnahme unter einer feststehenden Loupe, die nicht stark zu sein braucht, aber möglichst einen so grossen Durchmesser (von $2-2^1/_2$ Zoll) haben muss, dass man bequem mit beiden Augen hindurch schauen kann, und eine so grosse Focaldistanz besitzt ($2^1/_2$ Zoll), dass die darunter operirende Hand in keiner Weise durch sie genirt wird. Zur Spiessung der kleineren Thierchen, der Gracilarien, so wie sämmtlicher Lithocollethiden, Elachisten, Neptikeln, der Coleophoren und Gelechien geringeren Ausmaasses etc. benutze ich, wie Herr v. Heyden schon, und später Herr Justitiarius Boie, vorschlug, durchgängig feinen Silberdraht, wie er vom Nadlermeister Herrn Joseph Müller in Wien (Leopoldstadt, Karmelitergasse Nr. 2) in sehr schön zugespitzten Endchen von etwa 6 Linien Länge für den Preis von $3^1/_2$ Gulden pro 1000 Stück geliefert wird. Die grösseren Arten bringe ich auf kurz abgeschnittene, schwarz lackirte Nadeln von jedesmal entsprechender Stärke. Silberdraht und diese lackirten Nadeln schützen noch am besten gegen die Bildung von Grünspan und Schimmel, welche

die Thierchen, wenn sie auf die gewöhnlichen weissen Nadeln gebracht sind, oft so schnell und immer rettungslos verderben.

Wenn das betäubte Thierchen auf der ausgespannten Seide richtig gelagert ist, so halte ich mit der linken Hand das Kästchen, über welches die Seide gespannt ist, recht fest, fasse mittelst einer guten spitzen, gehärteten und ungezähnten Stahlpincette den Silberstift möglichst nahe der Spitze, tauche diese ganz zart in eine Nicotinlösung*) und stosse dann unter der feststehenden Loupe den Draht möglichst senkrecht und gerade durch die Mitte des Thorax mit einer festen und sichern Bewegung hindurch. Es ist nothwendig, dass man dies Manöver mit einer gewissen Festigkeit und Sicherheit, nicht zitternd (wobei man die Thierchen leicht aus der richtigen Lage bringt) ausführt. Man schliesse nur die vom Daumen und Zeigefinger der rechten Hand ganz kurz vor der Spitze gefasste Pincette recht fest um den Silberdraht und unterstütze dabei die Hand entweder dadurch, dass man den steif ansgestreckten kleinen Finger mit seiner Spitze recht straff auf den Rand des mit Seide überspannten Holzkästchens aufstellt, oder dadurch, dass man den Vorderarm bis zum frei bleibenden Handgelenk seiner ganzen Länge nach auf eine feste Unterlage, etwa ein dickes Buch, auflegt — dann gelingt dies Alles bei einiger Uebung leicht.

Der Silberdraht oder die Nadel**) wird nun so weit durch den Falter und die ausgespannte Seide in die Höhlung des Kästchens hineingestossen (und zwar immer in senkrechter Richtung), dass gerade noch so viel (etwa $1/2$—$3/4$ Linie) davon über dem Thorax des Thierchens sichtbar bleibt, dass man es mit der Pincette sicher fassen kann. Man hebt dann

---

*) Es ist sehr wichtig, dass der Falter bereits todt aufs Spannbrett kommt. Die Lösung von Nicotin, die ich zum Tödten gebrauche, muss etwas stark sein (1 Scrupel auf 2 Drachmen destillirten Wassers), damit schon ein Minimum die erwünschte Wirkung habe. Zu viel befleckt die Thierchen leicht und macht sie zu schnell steif.

**) Ich rathe dringend, die schwarz lackirten Nadeln lieber erst, nachdem man den zu präparirenden Falter gespiesst hat (wobei ich dann die freie Hand ohne Pincette gebrauche) oberhalb des Thorax in der erwünschten Höhe abzukneifen. Ich thue das jetzt immer, da es mir oft begegnet ist, dass die vorher verkürzte Nadel mir beim festen Fassen zwischen den Pincettenbranchen plötzlich ab-, und einmal sogar mit grosser Vehemenz zu meinem grossen Schrecken und Schmerz in mein linkes Auge sprang, ohne glücklicherweise dauernden Schaden zu verursachen.

das in Folge der Nicotinwirkung fast immer schon bewegungslose Insect an dieser Handhabe von der Seide auf und schneidet dann den nun lang an seiner Unterseite hervorragenden Silberdraht mittelst einer gewöhnlichen kleinen Scheere, oder besser noch einer guten Nagelscheere, so weit ab, als Einem genügend erscheint; mehr als 1—1½ Linien stehen zu lassen ist vollkommen überflüssig. Man kann auf diese Weise mit einem Müllerschen Silberstiftchen gut 3 bis 4 kleine Falter spiessen. Ich verfahre dabei gewöhnlich so, dass ich die kurzen, zuletzt übrig bleibenden noch mit der ursprünglichen Spitze versehenen Endchen zum Spiessen der kleinen Neptikeln aufbewahre, bei deren Präparation es darauf ankommt, alle sonst nothwendigen Proceduren in möglichst geringer Ausgiebigkeit auszuführen.

Was die Spannapparate für die Micropteren betrifft, so kann ich den von Herrn von Heyden empfohlenen blossen Hollundermarkplatten nicht das Wort reden; sie sind gewiss zu hinfällig. Ich bediene mich der gewöhnlichen soliden Spannbretter von Holz, deren Rinnen mit trockenem Hollundermark*) ausgelegt, und deren obere gegen einander in einen stumpfen Winkel gestellte Flächen mit einer Lage recht glatten Korkholzes belegt sind. Die bei jedem Korkschneider käuflichen Korksohlen sind dazu sehr brauchbar, solche Flächen daraus zu schneiden. Man muss nur möglichst glatt und gleichmässig geschnittene auswählen und beim Belegen der Bretter darauf sehen, dass der der Rinne zugewandte Rand nicht scharfkantig bleibt, sondern mittelst einiger Feilenzüge etwas abgestumpft werde. Meine Spannbretter sind alle etwa 14 Zoll lang, ½ Zoll hoch und gut 1½ Zoll breit. Ein besonderes Kästchen, in welches 12 solcher Brettchen von dem einen verschliessbaren Ende aus hineingeschoben werden können, ist leicht transportabel und begleitet mich auf allen meinen entomologischen Reisen.

Ist die kleine Motte regelrecht auf die Nadel gebracht, d. h. senkrecht und genau durch die Mitte des Thorax gespiesst, so ist das nun folgende Spannen eine leichte Arbeit. In das die Rinne des Spannbretts ausfüllende Mark dringt selbst eine stumpfe Nadel und der Silberdraht immer mit der grössten Leichtigkeit ein; man stecke nun den Falter so auf das Spannbrett, dass der Leib und die Beinchen in der Rinne, ruhend auf dem sie ausfüllenden Mark, und die Fühler ent-

*) Es empfiehlt sich von selbst, dass das Mark die Rinne des Spannbretts so hoch ausfüllen muss, dass der gerade ausgestreckte Leib des Thierchens darauf ruhen kann und gegen dessen Flügelebene nicht etwa einen Winkel bilden darf.

weder auch in dieser oder besser noch zu beiden Seiten über die Fläche des Spannbretts zu liegen kommen. Ich lege die letzteren gerne so, dass sie parallel mit dem Vorderrand der beiden Vorderflügel bleiben. Beim Ausspannen der Flügel selbst benutze ich, ganz abweichend von dem durch Herrn v. Heinemann in der Stett. Ent. Zeit. v. 1848 S. 209 beschriebenen Verfahren, möglichst wenig und nur immer sehr schonend eine feine spitze Nadel, am besten von Stahl, die höchstens nur unter den hintern Rand der Flügel geschoben, nie aber gegen ihre Fläche selbst einstechend gebraucht werden darf. Sehr empfehlenswerth ist die schon von Herrn v. Heyden angewandte Vorsicht, das Zurechtlegen der Flügel möglichst nur mittelst leisen Blasens mit dem Munde zu bewirken, was bei richtig gespiessten Thierchen oft in überraschender Weise schon allein zum Ziele führt. Auf die richtige Lagerung der Hinterflügel möchte ich eine besondere Sorgfalt verwandt wissen. Dieselbe lässt sich freilich kaum ohne Hülfe der Nadel bewerkstelligen. Bei einiger Uebung gelingt es Einem bald, damit zu reüssiren, ohne das betreffende Thierchen im Geringsten zu verletzen. Die Hinterflügel müssen nämlich so gelagert werden, dass ihr Vorderrand gerade einen rechten Winkel mit dem ausgestreckten Leibe des Thierchens bildet. So präsentirt es sich nicht allein am besten, sondern behält auch seine natürlichste Stellung, denn alle Falter halten im freien Fluge ihre Hinterflügel in dieser Position. Dass die Vorderflügel demgemäss hoch genug geschoben werden müssen, versteht sich von selbst.

Zum Festhalten der Flügel bediene ich mich feiner Streifen des durchscheinenden Pflanzenpapiers (unter dem Namen Pausepapier überall käuflich), welches die Lage aller schon bedeckten Theile des Falters zu controlliren gestattet. Ein jedes dieser Streifchen, nachdem ich es seiner ganzen Länge nach leise über die Fingernagelspitze in der Art gezogen habe, dass seine Ränder in fast unmerklicher Weise gebogen abstehen (damit sie beim Auflegen auf die Motte nicht eindrücken können), wird mittelst der gewöhnlichen kurzen Spannnadeln befestigt, zu deren Einstechen ich eine starke, sicher fassende Drahtzange mit ziemlich langem Schnabel gebrauche. Professor Zeller legt, um den feinen Papier-Streifen seiner scharfen Ränder zu berauben, denselben lang ausgebreitet auf eine glatte Ledermappe und fährt mit der convexen Seite der Papierscheere leicht drückend über seine ganze Länge hin. Dies mag noch praktischer sein als mein Verfahren, bei welchem der feine Papierstreifen leicht aufrollt. Es ist gewiss zu empfehlen, so viele Streifen zu verwenden, dass die Flügel der kleinen Thierchen in ihrer ganzen

Ausdehnung, namentlich aber an ihren Spitzen vollkommen bedeckt sind. Nur so lässt sich das beim Trocknen leicht eintretende und recht hässliche Umbiegen der Flügel nach oben verhüten. Zu beachten natürlich sind dabei die Flügel mit Schuppenhöckern, welche immer geschont und von Papier frei bleiben müssen, da sie ohne diese Vorsicht leicht flach gedrückt werden können.

Wenn der Falter auf dem Spannbrette trocken geworden, so spannt man ihn ab, indem man nicht, wie in dem Sodoffskyschen Aufsatz wohl nur aus Versehen angegeben ist, in derselben, sondern gerade in der umgekehrten Ordnung, als sie aufgelegt wurden, die Papierstreifen vorsichtig wieder abnimmt. Dann fasst man den Falter an dem seinen Thorax überragenden Nadelende mit einer festschliessenden Stahlpincette, zieht ihn vorsichtig aus der Rinne des Spannbretts und steckt ihn sofort auf ein Klötzchen von Pflanzenmark, am besten des Marks von Helianthus tuberosus. Früher benutzte ich auch, wie Heyden, das gewöhnliche trockene Hollundermark; seitdem mir aber durch die grosse Gefälligkeit meines entomologischen Freundes, des Herrn A. Hartmann in München das Material von Helianthus tuberosus, einer Pflanze, die bisher hier nicht cultivirt worden, zufliesst, brauche ich nur dieses. Es zeichnet sich durch seine weisse Farbe und seine Gleichmässigkeit in der Consistenz sehr vortheilhaft vor dem Hollundermark aus. Ich schneide mir daraus mit einem scharfen Rasirmesser länglich viereckige Klötzchen von 5 verschiedenen Grössen, deren kleinste Sorte von 2 Linien Länge und $1/2$ Linie Breite ich nur für die kleinsten Falter benutze, während der grösste von $4\frac{1}{2}$ Linien Länge und 1 Linie Breite für die grössten Micros ausreicht. Die Dicke dieser Klötzchen überschreitet auch bei den stärksten nicht $3/4$ Linien. Ein solches Klötzchen muss schon vorher, ehe der Falter heraufgebracht wird, an eine lange gewöhnliche Insectennadel von genügender Stärke gespiesst sein, die zum Anfassen dient und an ihrer Spitze zugleich ein Zettelchen mit dem Namen der Fundstelle, dem Tage des Fanges oder des Ausschlüpfens des betreffenden Thierchens etc. trägt. Diese Nadel muss möglichst senkrecht und möglichst nahe dem einen Ende des Klötzchens durchgestossen werden und ist der Sicherheit wegen an dasselbe noch mit etwas Gummi- oder Leimlösung zu befestigen. Ich halte mir schon immer eine grosse Menge solcher aufgespiesster Markklötzchen im Vorrath und verwende bei ihrer Herrichtung besondere Sorgfalt darauf, dass sie alle ohne Rücksicht auf ihre verschiedene Grösse in gleicher Höhe stehen, welche die Hälfte der sie tragenden Nadel um nicht Vieles übersteigen darf.

Ob das von Herrn v. Heyden empfohlene Bestreichen der Markklötzchen mit einer Sublimatlösung (4 Gran auf 1 Unze destillirtes Wasser) die Falter wirklich gegen die Angriffe der Milben dauernd schützen mag, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls ist das Verfahren in keiner Weise nachtheilig. Damit die kleinen Schmetterlinge auf ihren feinen Nadeln möglichst fest in dem weichen Marke stehen bleiben, ist es sehr nothwendig, entweder, wie Heyden empfahl, die Unterseite des Klötzchens mit einer Lösung von Gummi arabicum zu bestreichen, oder auch die Nadelspitze vor dem Einstechen in eine solche zu tauchen.

Die Einwendungen, welche man von einigen Seiten gegen die bisher beschriebene Präparation der Microlepidopteren, namentlich gegen das Spiessen derselben mit kurzen Nadeln und Silberstiften erhoben hat, kann ich in keiner Weise gelten lassen. Die Behauptung, dass die Thierchen sich schöner auf den gewöhnlichen langen Nadeln präsentiren, muss wohl selbst, wenn sie gegründet wäre, an ihrer Bedeutung verlieren den offenbaren Nachtheilen gegenüber, den die langen Nadeln zur Folge haben. Die Leichtigkeit, mit der die feineren Nummern derselben (und nur diese sind doch für die Microptern verwendbar) beim Einstechen verbiegen, ja selbst zerbrechen, ist Jedem bekannt, der Kleinschmetterlinge gesammelt hat, und die kleinen Motten auf verbogenen Nadeln tragen doch gewiss nicht zur Verschönerung einer Sammlung bei. Und wem wäre es ausserdem nicht schon begegnet, dass trotz der grössten Vorsicht eine leise Erschütterung, das oft unvermeidliche Umfallen einer langen Nadel einen Fühler, ein Bein, den Leib oder gar einen Flügel des oft kostbaren Exemplars abspringen macht? Dagegen kann ich versichern, dass es mir oft begegnet ist, dass ein auf die beschriebene Weise präparirtes Thierchen um- und selbst auf die Erde gefallen war, ohne den geringsten Schaden zu nehmen. Die Schwierigkeit, mit der die lang gespiessten Microptern sich überhaupt hantiren lassen, tritt aber hauptsächlich dann zu Tage, wenn man zur Untersuchung der Thierchen stärkere Vergrösserungen anwenden will, wobei die nöthige Annäherung der Gläser oft absolut unmöglich wird, während dieselbe bei kurz gespiessten Faltern leicht gelingt, höchstens, und das selten, nöthig macht, dass man das Markklötzchen opfert — ein leicht ersetzbarer Verlust!

Auch der Einwand, dass die Nadeln mit den Markklötzchen zu viel Platz fortnähmen, ist nicht stichhaltig, wenn man nur sorgfältig darauf achtet, dass die Nadel, welche das Klötzchen tragen soll, genau senkrecht auf seine Fläche durchgestossen und die richtige, der Grösse des

Thierchens entsprechende, Sorte der Klötzchen selbst ausgewählt wird.

Es ist gewiss, dass, da ja die verschiedensten Wege nach Rom führen, auch andere Manipulationen als die beschriebenen dasselbe Resultat haben können, und Jeder mag dieselben nach Geschick und Neigung üben; ja selbst die Berechtigung des individuellen Geschmacks bei der Wahl dieser oder jener Behandlungsweise der Microlepidopteren fällt mir in keiner Weise ein zu bestreiten, aber nur die Präparation werde ich für eine berechtigte halten können, welche die Falter so herzustellen im Stande ist, dass sie sich nicht bloss in den Sammlungen am vortheilhaftesten und in ihrer natürlichen Flugstellung präsentiren, sondern es vor Allem auch dem wissenschaftlichen Forscher möglich machen, sich, selbst wenn er sein Auge mit Loupe oder Microscop von kurzer Focaldistanz bewaffnet, von allen Seiten allen den kleinen Organen der Thierchen leicht, sicher und ohne Gefährdung des Objectes zu nähern; und ich glaube, dass die in diesem kleinen Aufsatz beschriebene Methode geeignet sein wird, diese Aufgabe in der erwünschten Weise zu lösen.

---

## Rhaebus Beckeri m., ein neuer europäischer Käfer,

beschrieben vom

Schulrath **Dr. Suffrian.**

---

Von der zierlichen Crioceridengattung Rhaebus Fischer ist bis jetzt nur eine einzige, und zwar sibirische, Art, der von Gebler entdeckte, von Fischer v. Waldheim characterisirte und später von Lacordaire (Phytoph. I 604 n. 1) nochmals in beiden Geschlechtern sehr kenntlich beschriebene Rh. Gebleri Fischer, bekannt gewesen. Dem durch seine fleissigen Nachforschungen und glücklichen Entdeckungen um unsre Kenntniss der Insecten-Fauna des südöstlichen europäischen Russlands so verdienten Herrn Becker in Sarepta ist es jedoch gelungen, noch eine zweite dahin gehörige Art aufzufinden, und dadurch nicht allein jene artenarme Gattung mit einer neuen Art, sondern auch unsre europäische Käfer-Fauna mit einer neuen Gattung zu bereichern, und es ist daher nur eine Pflicht der Gerechtigkeit, dass nach Analogie des Rh. Gebleri dieser neuen Art der Name Rh. Beckeri beigelegt werde.

Der Käfer erreicht im Allgemeinen in beiden Geschlechtern die Grösse, wie Lacordaire sie für das ♂ des R. Gebleri angiebt, hinter der aber das mir vorliegende ♂ dieser letzteren Art merklich zurückbleibt. Es ist aber hinterwärts ein wenig verbreitert, und zeigt bei oberflächlicher Betrachtung eine täuschende Aehnlichkeit mit einzelnen grünen Rhynchiten, zumal die aufgetriebenen Hinterschenkel des ♂ auch einigermassen an Rhynchites betulae erinnern. Die Farbe des ganzen Käfers ist goldgrün, meist etwas dunkler als bei R. Gebleri, bei einem der vorliegenden ♀ stark ins Bläuliche fallend, die Fühlerenden dunkler erzfarbig; Taster und Kinnbackenenden schwärzlich; dabei die ganze Oberseite des Körpers dicht runzlig punktirt. Der Kopf trägt eine deutliche, hinterwärts bis über die Augen hinausreichende, jederseits von einer feinen eingedrückten Längslinie begleitete Kiellinie: die Wurzel der Fühler ist dunkel goldgrün, die Unterseite der beiden unteren Glieder gelb, welche Färbung bei einem der vorliegenden Stücke sich auf die oberen Enden dieser Fühlerglieder beschränkt. Das Halsschild fast um die Hälfte länger als breit, nach vorn etwas kegelförmig verschmälert, seitlich tief abwärts gekrümmt, mit abgerundeten Hinterecken, hinten der Länge nach flachgedrückt, auch wohl seicht eingedrückt, und dann noch einer kurzen, zuweilen nur angedeuteten, feinen ausgeschnittenen Längslinie. Das Schildchen klein, fast gleichseitig dreieckig, in der Mitte eingedrückt. Die Deckschilde mehr als doppelt länger als breit, hinterwärts ein wenig verbreitert, mit feinen, aber deutlichen Punktstrichen und ziemlich derb runzlig punktirten, flachen Zwischenräumen, dazu mit einer kurzen und dünnen, vorn mehr oder weniger abgeriebenen gelblichen Behaarung bestreut, die sich, wenngleich in geringerem Maasse, auch auf der Unterseite beider Geschlechter und an den stets aufgetriebenen, ins Schwarzbläuliche fallenden Hinterschenkeln des ♂ wiederfindet. Diese Hinterschenkel des ♂ sind stark vergrössert, aber nicht, wie bei R. Gebleri, zusammengedrückt, sondern bauchig aufgetrieben und den Hinterschenkeln eines Oedemera-♂ ähnlich, durch die stärkere Krümmung des Aussenrandes, die schwächere des Innenrandes fast mondförmig, längs diesem Innenrande nach der Wurzel hin grob längsrunzlig, mit breit lamellenförmigen, quer abgestutzten und in der Mitte fast seicht ausgerandeten Trochanteren. Die Hinterschienen sind gleichfalls vergrössert, etwas gekrümmt, mit leichter Drehung um ihre Längsaxe zusammengedrückt, auch die Mitte der Innenseite deutlich erweitert. Die Vorder- und Mittelschenkel des ♂ sind merklich länger und dünner, mit gleichfalls dün-

neren und fast geraden Schienen. Bei dem (nicht etwa kleineren) ♀ sind die Hinter-Schenkel und -Schienen zwar auch länger, aber nur wenig stärker als die der Mittel- und Vorderbeine. An den Füssen beider Geschlechter sind die Sohlen der drei obern Glieder dicht fuchsig behaart, das dritte röthlich durchscheinend, die schwarzen Krallenhäckchen weit aus einander gesperrt, der innere Zahn jedes Häkchens sehr kurz, aber doch deutlich.

Von R. Gebleri unterscheidet sich diese neue Art sonach hauptsächlich durch die kräftigen Kiellinien des Kopfes, die gelbe Unterseite der beiden ersten Fühlerglieder, das gestreckte, nicht quadratische Halsschild, die derberen, nicht weichen und dabei deutlich punktstreifigen Flügeldecken und den abweichenden Bau der Trochanteren an den Hinterschenkeln des ♂.

Zu der Beschreibung des R. Gebleri bei Lacordaire a. a. O. habe ich noch hinzuzusetzen, dass bei den mir vorliegenden, von Gebler selbst herstammenden Stücken der genannten Art die Flügeldecken stets eine schwache Andeutung von Punktstreifen erkennen lassen, und die dünne Behaarung der Flügeldecken nicht weisslich, sondern gelblich ist. Auch die von diesem Autor gegebene Diagnose bedarf jetzt zur Hervorhebung der Abweichungen beider Arten einer leichten Aenderung bez. Erweiterung, und ich glaube die Diagnosen für beide Arten am besten also fassen zu können:

1. R. Gebleri Fischer. Laete viridi-aureus nitidus, supra rugulosus, pube brevi flava parce adspersus, thorace quadrato, elytris vix punctato-striatis. Long. 1—2‴; lat. $^2/_5$—$^2/_3$‴.

♂ elongatus, femoribus posticis maximis valde compressis, trochanteribus trigonis exsertis, tibiis ejusdem paris validis, arcuatis, intus in medio dilatatis.

♀ brevior, femoribus posticis modice incrassatis, arcuatis, tibiis ejusdem paris gracilibus rectis.

2. R. Beckeri m. Viridi-aureus aut coerulescens, nitidulus, supra rugulosus, pube brevi flava parce adspersus, antennarum articulo primo et secundo subtus flavis, thorace oblongo, elytris subtiliter punctato-striatis. Long. 1$^1/_3$—2$^1/_3$‴; lat. $^1/_2$—$^3/_4$‴.

♂ femoribus maximis incrassato-inflatis, trochanteribus truncatis exsertis, tibiis ejusdem paris validis, arcuatis, intus in medio dilatatis.

♀ femoribus posticis vix incrassatis, tibiis ejusdem paris gracilibus rectis.

Diese letztere Art wurde von Herrn Becker bei Astrachan gefunden, und zwar auf derselben Futterpflanze (Nitraria), auf welcher in Sibirien auch der Geblersche Käfer lebt. Mit dem letzteren hat er nach dem Entdecker auch die grosse Flüchtigkeit gemein.

---

## Sphenoptera Beckeri Dohrn.

Im Jahrgange 1866 dieser Zeitung habe ich die Beschreibung der Sphen. Beckeri nach einem einzigen Exemplare geliefert. Jetzt liegt mir noch ein halbes Dutzend dieser hübschen astrachanischen Art vor, und ich kann demnach jene Beschreibung zunächst dahin bestätigen, dass die hinzugekommenen Stücke sämmtlich einen rothgoldenen Kopf zeigen. Auch ist der Apex an allen Flügeldecken dreizackig, und ich möchte vermuthen, dass ich nicht ausschliesslich blos Männchen vor mir habe. In zwei Punkten aber muss ich jene Beschreibung genauer dahin praecisiren, erstens, dass die feine Mittellinie des Thorax vor dem Scutellum nicht als Merkmal der Art beizubehalten ist, weil sie an der Mehrzahl der neu hinzugetretenen Exemplare nicht mehr erkennbar ist — zweitens, dass die Länge des Thieres (damals auf $5\frac{1}{2}$ Linien angegeben) lauten muss: Long. 4 bis $5\frac{1}{2}$ lin.

C. A. D.

---

# Eugereon Boeckingi und die Genealogie der Arthropoden

von

**Dr. Anton Dohrn.**

(Hierzu Tafel I des Jahrg. 1867, bezeichnet Taf. XLI.)

---

Im XIII. Bande der von Dr. Wilhelm Dunker herausgegebenen Zeitschrift „Palaeontographica" habe ich unter dem Namen Eugereon Boeckingi ein Insect beschrieben und abgebildet, das ich mit derselben Abbildung*) hier den Lesern der entomologischen Zeitung bekannt mache. Eine nochmalige ausführliche Beschreibung zu geben halte ich für unnöthig, da ich wohl nur die Abbildung zu erläutern hätte, die nicht getreu von dem Steinzeichner wiedergegeben ist. Statt dessen werde ich mich darauf beschränken, einige Worte über die geologischen Beziehungen zu sagen und dann ausführlich die Verwandtschaftsverhältnisse und im Anschluss daran den Stammbaum der Arthropoden im Ganzen besprechen, wie er uns kürzlich in dem ausgezeichneten Werke Haeckel's „Generelle Morphologie der Organismen" Band II pag. LXXXV—CII hingestellt ist.

Der Eugereon ist in einer Eisensteingrube des Hütten-Besitzers Herrn Boecking auf Abenteuerhütte im Fürstenthum Birkenfeld gefunden worden. Das Gestein, welches ihn einschliesst, ist thoniger Sphaerosiderit, welcher zwischen der Steinkohlen-Formation und dem Todtliegenden sich findet und ausserdem eine Anzahl bekannter Fische und den berühmten Archegosaurus enthält, neben Baumfasern als einzigen botanischen Resten. Neuerdings erhielt ich aus derselben Grube einen vortrefflich conservirten Abdruck eines Blatten-Vorderflügels, so dass zu hoffen ist, die Insectenfauna der Vorzeit werde von diesem Punkte aus noch manche Bereicherung erfahren. Uebrigens hat Fr. Goldenberg bereits im Jahre 1856 einige Insecten aus der Saarbrückener Steinkohle und Germar noch früher, im Jahre 1842, mehrere Arten Blattina aus dem Steinkohlengebirge von Wettin beschrieben. Noch ältere Funde sind in Nord-Amerika gemacht; Samuel Scudder beschreibt zwei neue

---

*) Zur Verringerung der Kosten wurden die erforderlichen Abdrücke von dem Herausgeber der Palaeontographica erbeten.
Red.

Neuropteren-Formen aus der Steinkohle von Illinois, Miamia und Hemeristia, für welche beide er die Aufstellung neuer Familien, der Palaeopterina und Hemeristina, verlangt; ferner aus den noch tieferen, devonischen Schichten von New-Brunswick Flügel, die von ihm als Ephemeriden-Flügel gedeutet werden, einer aber als einem Insect gehörend, das zwischen Orthopteren und Neuropteren mitten inne gestanden haben muss. Mit diesem Fund und mit der Entdeckung des Eugereon sind bedeutende Schritte gethan zur Anstellung der genealogischen Verwandtschaft der Insecten-Ordnungen, die bis dahin völlig vermisst wurden.

Was den Eugereon anbelangt, so will ich zur näheren Bezeichnung der Stellung, die er nach meiner Meinung im Stammbaum einnehmen muss, folgenden Schlussabsatz meines Aufsatzes in der „Palaeontographica" hier wiederholen.

„Vergleicht man die Organisation der erkennbaren Theile unseres Petrefacts mit den heute lebenden Insectenformen, so gewinnt man das überraschende Resultat, dass wir es mit einem Thier zu thun haben, welches in keine unserer bis dahin unerschütterlich festen Insecten-Ordnungen hineinpasst. Nicht nur Herr Forstmeister Tischbein, dessen gütiger Vermittelung ich den intellectuellen Besitz des Thieres verdanke, auch Herr Dr. Hagen in Königsberg, dem ich es zur Ansicht und Begutachtung zusandte, erklärte es für ein Hemipteron, letzterer jedoch mit der Einschränkung: „Wahrscheinlich bildet es eine ganz neue Form, die der Unterlippe halber schwer zu den heutigen Hemipteren passt, aber nur allein bei denselben unterzubringen ist." Meine ursprüngliche Ansicht ging ebenfalls hierhin; doch bin ich jetzt entschieden der Meinung, ein Insect vor mir zu haben, auf das unsere Eintheilung nicht mehr passt, das also ausserhalb unserer Systematik steht. Zu den Hemipteren es zu bringen, hindern mich vor Allem die Flügel. Kein Hemipteron entbehrt des Clavus am Vorderflügel, bei keinem zeigen die Längsadern das Bestreben, den Unterrand zu erreichen, sondern alle haben die Richtung nach der Spitze des Flügels. Ausserdem giebt es aber auch kein Hemipteron mit Fühlern wie die des Eugereon. Die Hemiptern-Fühler sind mehrgliedrig, d. h. 4—5gliedrig, oder wenn man genau alle kleinen Verbindungsglieder mitzählt — z. B. bei Ectrichodia — 8—9gliedrig. Aber das ist auch die höchste Zahl. Die Gestalt dieser Glieder ist dann aber ebenfalls wesentlich verschieden von der der Fühlerglieder des Eugereon. Dort sind sie lang, ungleich, stellenweise mit Erweiterungen oder andern Gestalt-Veränderungen versehen — hier ganz klein und eins wie

das andre. Dazu kommt noch die Gestaltung der Mundwerkzeuge. Der Schnabel der Wanzen besteht bekanntlich aus einer fast geschlossenen mehrgliedrigen Röhre, in der die fadenförmigen Mandibeln und Maxillen frei beweglich sind. Die Röhre besteht aus der mit den Lippentastern verwachsenen Unterlippe. Bei Eugereon finden wir alle diese Elemente vorhanden, aber in ganz anderer Ausbildung. Weder sind die Mandibeln und Maxillen fadenförmig, noch bildet die Unterlippe eine Röhre. Und doch ist es naheliegend, diese Bildung der Mundtheile für eine Vorstufe der Bildung der heutigen Wanzenmundtheile zu halten. Gesetzt die Lippentaster legen sich mit ihrem freien, glatten, inneren Rande an einander und fassen die Kieferpaare in sich, so haben wir ein durchaus dem Wanzenschnabel analoges Bild vor uns. Es bedürfte dann nur des Verwachsens der beiden Taster, um die Röhre herzustellen und der allmäligen Umwandlung der etwas stärkeren Kiefer in schwächere, um die Gestaltung des Hemipteren-Schnabels zu erreichen. Die Bildung des Kopfes, die Breite des Thorax, die Gestalt der Beine, welche ja so entschieden an die Fulgoriden erinnern, sind ferner die deutlichsten Anzeichen, dass wir es mit einem Thier zu thun haben, welches den Hemipteren am nächsten steht. Andererseits lässt aber die Gestalt der Flügel, das Geäder und die Antennen eine Vergleichung mit den Neuropteren nicht vollkommen von der Hand weisen, und so ergiebt sich wohl als Gesammtresultat, dass der Eugereon aufzufassen ist als ein sehr altes Insect, welches auf einen noch älteren Stammvater deutet, in dem Hemipteren und Neuropteren noch gänzlich ungeschieden waren. Eugereon selbst für diesen Stammvater zu halten, wäre unmöglich, weil einmal neben ihm bereits Neuropteren lebten, deren Reste gefunden sind, andererseits aber es sich schwer absehen lassen würde, wie er allmälig die Charactere der einen Ordnung gänzlich verlieren und die andern allein verändern und vervollkommnen wollte. Viel verständlicher ist es, in ihm eine ausgestorbene Seitenlinie zu sehen, welche mit den Hemipteren und Neuropteren — wenn anders meine Ansicht über die Verwandtschaft der Flügel- und Antennenbildung des Eugereon mit dieser Ordnung gerechtfertigt ist — einen gemeinsamen Stammvater hatte."

So haben wir also in Eugereon ein Thier vor uns, das wieder mit ausserordentlicher Deutlichkeit die Wahrheit der Darwin'schen Theorie erweist und zu seinem Theil dazu beiträgt, über die Grundlagen der morphologischen Wissenschaft etwas mehr Licht zu verbreiten. Es war zu erwarten und wurde von allen vorurtheilsfreien Naturforschern für sicher

angenommen, dass die ganze Morphologie durch die Darwinsche Theorie einen gewaltigen Anstoss und eine völlige Umwälzung erleiden würde, und dass ein Riesenschritt in dieser Wissenschaft gemacht werden müsste. Schon eher, als irgend Jemand erwarten konnte, ist in grossen Dimensionen und mit genialer Allseitigkeit dieser Riesenschritt gethan von Haeckel, dem berühmten Zoologen an der Universität Jena. In seinem Werk: „Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formwissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie. 2 Bände. Erster Band: Allgemeine Anatomie der Organismen. Zweiter Band: Allgemeine Entwickelungsgeschichte der Organismen. Berlin. Verlag von Georg Reimer. 1866" liegen die Grundlagen einer neuen Wissenschaft, der Morphologie. Ich werde Gelegenheit haben, an anderer Stelle ausführlich die weitgreifende Bedeutung dieses Werkes und seinen überaus reichen und vielseitigen Inhalt zu besprechen, hier möchte ich nur Eines herausgreifen: den Stammbaum der Arthropoden, der für die Leser dieser Zeitung ja besonders interessant sein muss.

Haeckel leitet die Würmer und Arthropoden aus einer gemeinschaftlichen Wurzel ab, welche mit den Infusorien in genetischem Zusammenhang gestanden haben soll, und aus der auch die Rotatorien entsprungen sind. Die Arthropoden spalten sich dann in die zwei grossen Abtheilungen (Cladus) der Carides, Krebse (Kiemenathmende Arthopoden), und der Tracheata, Kerfe (Tracheenathmende Arthropoden). Diese Eintheilung motivirt Haeckel gewiss sehr richtig, indem er sagt, die Ordnungen der Spinnen, Myriapoden und Insecten hingen unter einander näher zusammen als einzelne Familien der Krebse, und es sei wohl ziemlich sicher, dass die Tracheaten sich erst aus den Cariden entwickelt hätten. Die Palaeontologie bringe hierüber zwar nur geringe Nachrichten, desto mehr aber die Entwickelungsgeschichte der einzelnen Individuen, und es ist ja bekannt, dass die Larven gewisser Neuropteren lange Zeit völlige Kiemenathmung haben, die sie erst nachher mit Tracheenathmung vertauschen. Da es aber wohl schon als feststehendes Gesetz zu betrachten ist, dass die Entwickelung eines Thieres im Ei und im Larvenzustand (die ontogenetische Entwickelung) nur ein verkürztes und theilweis verdunkeltes Abbild der Entwickelung eines Stammbaumes (der phyletischen Entwickelung) ist, so haben wir das Recht — auch noch aus vielen anderen Gründen — aus einer so auffallenden Erscheinung, wie dem Wechsel des Athmungsmodus bei den Neuropterenlarven, diesen tiefgehenden Schluss

auf die Abstammung zu zielen. Daher gewinnt auch die jetzt mit neuer Kraft in Angriff genommene Entwickelungsgeschichte ganz ausserordentliche Bedeutung, und es steht zu hoffen, dass von Seiten der Entomologen die nothwendige Hülfe nicht versagt werde, die wesentlich darin bestehen würde, ebenso wie die Beschreibung und Classification der völlig entwickelten Insecten eine Beschreibung und Systematisirung der Larven vorzunehmen und durch Beobachtung die äusseren Veränderungen festzustellen, welche der Larvenkörper erleidet, bis er zum fertigen Insect umgestaltet ist.

In die Einzelheiten der Crustaceen-Entwickelung und Abstammung will ich hier nicht weiter eingehen, sondern nur auf die hypothetische Ordnung der Zoëpoda hinweisen, welche nach Fritz Müller's, des bekannten Zoologen in Desterro, und Haeckel's übereinstimmender Ansicht den Stammvater der Schizopoden (Mysis, Euphausia) und damit der aus diesen entsprossenen Stomatopoden, Decapoden und sämmtlicher Edriophthalmen, wie auch der Tracheaten enthalten haben soll. Die Annahme dieser Ordnung stützt sich auf die allen Crustaceologen wohlbekannte Zoëa, eine Entwickelungsform in der Ontogenese der meisten Podophthalmen, welche auf die Zoëpoden zurückweist. Die gemeinsame, uns unbekannte Stammform der Arachniden, Myriapoden und Insecten muss ein Zoëpode gewesen sein, der sich an das Leben auf dem Lande und an die directe Luftathmung gewöhnte und so allmälig im Laufe langer Generationen die sehr characteristische Tracheen-Athmung erwarb. Er muss sich in dem Zeitraum zwischen der Silurzeit und der Kohlenzeit entwickelt haben, denn in der Silurzeit gab es noch keine landbewohnenden Organismen (soweit wir wenigstens bis heute wissen), in der Steinkohle aber, sogar schon im Devon (nach den neuesten Mittheilungen von S. Scudder) traten bereits die ersten entwickelten Tracheaten, sowohl Insecten wie Arachniden, auf.

Die Stammformen der drei Abtheilungen Spinnen, Tausendfüsse und Insecten, auf die wir auch nur wieder Analogie-Schlüsse thun können, nennt Haeckel die Protracheata, Urkerfe, und characterisirt sie folgendermassen: „Von diesen zwischen Silurzeit und Kohlenzeit aus den Zoëpoden entwickelten Stammformen der Tracheaten sind uns zwar keine fossilen Reste bekannt. Indessen erlaubt uns die vergleichende Ontogenie der Malakostraken, Arachniden, Myriapoden und Insecten mit ziemlicher Sicherheit auf die Form derselben bestimmte Schlüsse zu ziehen. Gleich mehreren Zoëpoden (die uns noch jetzt in Zoëa-Stadien conservirt sind) und gleich

den echten Insecten, zwischen welchen sie mitten inne standen, müssen die Protracheaten, als deren Typus man das hypothetische Genus Zoëntomon hinstellen könnte, drei Paar Kiefer und drei Paar locomotorische Extremitäten besessen haben. Aus diesen sechsbeinigen Zoëntomiden haben sich höchst wahrscheinlich als geradeaus laufender Zweig die Insecten, als schwächerer Seitenzweig die Arachniden entwickelt. Die Myriapoden stellen nur ein unbedeutendes Seitenästchen der Insecten dar. Ob jetzt noch Protracheaten leben, ist zweifelhaft. Vielleicht könnte man die Solifugen hierher stellen, vielleicht auch jene „flügellosen Insecten", bei denen der Flügelmangel ursprünglich nicht durch Anpassung erworben ist (falls es unter den lebenden Insecten solche giebt!)."

Die Spinnen lasse ich hier ebenfalls aus dem Spiele und will nur die eine höchst merkwürdige Form erwähnen, welche allein in dieser Classe noch den alten Typus conservirt hat, der mit Sicherheit auf die ursprüngliche Zusammengehörigkeit der Spinnen — und Insecten-Voreltern schliessen lässt — die Solifugae. In dieser Familie finden wir keine Verschmelzung des Kopfes und der Brustringe zum Cephalothorax, sondern noch drei völlig getrennte Rumpfstücke: Kopf, Thorax und Abdomen. Der Kopf trägt das Augenpaar, das Antennenpaar, zwei Kiefertasterpaare. Die drei Ringe der Brust tragen die drei echten Beinpaare. Das anhangslose Abdomen ist aus zehn Ringen zusammengesetzt. Durch Verschmelzung des Kopfes und der drei Brustringe zum Cephalothorax haben wir dann die Grundform der Arthrogasteres (Scorpione etc.) und durch noch dazu kommende Verschmelzung der Hinterleibsringe zu einem Stücke die Sphaerogasteres (echte Spinnen).

Die Myriapoden sind aus irgend einem frühen Insectenzweige ausgebrochen. Das beweist deutlich ihre embryonale Gestalt und Ausbildung, denn die Embryonen besitzen nur drei Beinpaare und gleichen durchaus Insectenlarven. Ausserdem ist die innere Anatomie der Myriapoden so nah mit der der Insecten verwandt, dass über die Richtigkeit ihrer Ableitung wohl kein Zweifel bestehen kann. Die grosse Zahl von Körpersegmenten, und damit von Beinpaaren, ist eine später, nach der Abzweigung, erworbene Zuthat, wie es ihre Entwickelung beweist, und wie die Analogie mit manchen Crustaceen (Edriophthalmen) es uns auch zeigt.

So kommen wir nun zu den wirklichen Insecten. Hier müssen wir vor Allem einem grossen Vorurtheile nach dem Vorgange von Fritz Müller und Haeckel entgegentreten, nämlich dem Eintheilungsprincip nach „vollkommner"

und „unvollkommner“ Verwandlung. Das ist heutzutage ein völlig unhaltbares Princip. Heute wissen wir nicht blos, was die Metamorphose überhaupt zu bedeuten hat, und was daraus zu schliessen ist, sondern wir haben auch, Dank den geistvollen Untersuchungen Fritz Müller's bei den Crustaceen, gelernt, welche Modalitäten bedingend auf die Metamorphose einwirken können, sie verlängernd, verkürzend oder verändernd, und wissen, dass die sogenannte „vollkommene“ Metamorphose vieler, vielleicht aller Insecten eine während der Ontogenese erworbene (nicht von dem ursprünglichen Stammvater ererbte) ist. Ausserdem haben wir den Thatsachen die Abstraction abgewonnen, dass die Metamorphose immer mehr verkürzt wird, je mehr Generationen einander folgen, und dass die Tendenz, wenn man so sagen will, der Organismen dahin strebt, auf möglichst kurzem Wege von dem Eistadium zum vollendeten geschlechtsreifen Thier zu gelangen. Darum habe ich vorher darauf hingewiesen, wie wichtig eine vergleichende Larven-Untersuchung und wie reich an unerwarteten Resultaten sie sein wird. Eins der schlagendsten Beispiele von völliger Verschiedenheit der Metamorphose bei grösster Aehnlichkeit ihres Ausgangs- und Endpunktes (des Eies und des geschlechtsreifen Thieres) bietet eine Art der Gattung Gecarcinus, ein Brachyure, welcher wie der Flusskrebs sofort in definitiver Gestalt das Ei verlässt, während alle übrigen Krabben, sogar alle übrigen Arten der Gattung Gecarcinus erst nach ausführlicher Metamorphose ihre definitive Gestalt erreichen. Derartige Eigenthümlichkeiten wird uns die genauere Larven-Untersuchung gewiss noch viele bieten, und die Begriffe der vollkommnen und unvollkommnen Metamorphose werden vor schärferer Sichtung und Kritik der Thatsachen nicht Stand halten.

So hat Haeckel auch völlig diesen Eintheilungsgrund aufgegeben und statt dessen die Form der Mundtheile beibehalten, soweit sie entweder für den Biss oder für das Saugen eingerichtet sind. Ob hiermit ein dauerhafteres Princip angewandt ist, muss die Folgezeit lehren, welche mehr Beobachtungsmittel wird anwenden können als die Gegenwart. Funde wie der Eugereon in palaeontologischer Beziehung und die Larve von Sisyra (als Branchiotoma spongillae von Westwood beschrieben, siehe Gerstäcker und Carus Zoologie pag. 73), welche, wie mir Professor Grube mittheilt, und wie ich auch in Gerstäcker's Handbuch wiederholt finde, ebenfalls saugende Mundwerkzeuge hat, trotzdem ihre Imago zu den Neuropteren gehört, sind allerdings geeignet, die Sicherheit dieser Eintheilung etwas anzweifeln zu lassen.

Indessen liegt auch gar nichts daran, ob solcher Eintheilungsgrund da ist oder nicht; haben wir die Kenntniss der ontogenetischen und phylogenetischen Entwickelung, so können wir nachher ein beliebiges Princip auswählen und der Bequemlichkeit halber anwenden. Für jetzt müssen wir aber an der Haeckel'schen Theilung festhalten. Haeckel ist der Meinung, dass das erste Protracheat (aus der hypothetisch angenommenen Familie, die aus den Zoëpoden entstand, aber noch die Keime zu Insecten, Arachniden und Myriapoden ungetrennt in sich vereinigte), welches zwei entwickelte Flügelpaare besass, als gemeinsamer Stammvater aller uns bekannten jetzt lebenden und fossilen Insecten zu betrachten ist, da die flügellosen Formen zweifelsohne sämmtlich (?) von geflügelten Voreltern abstammen und erst durch Anpassung und secundäre Generation ihre Flügel eingebüsst haben. Die Entwickelung jenes Stammvaters fällt in den Zeitraum zwischen Silurzeit und Kohlenzeit, wahrscheinlich in die antedevonische Zeit, denn aus dem Devon haben wir schon Insecten, ebenso wie aus der Steinkohle, und zwar ausschliesslich kauende (Orthoptera, Neuroptera, Coleoptera). Diese nimmt Haeckel somit für die ältesten Insecten im Gegensatz zu den Sugentien, den Saugenden, welche erst aus den Masticantien sich abgezweigt haben sollen, was allerdings wahrscheinlich wird, wenn wir auf die Ontogenese der Ersteren blicken. Die Masticantien theilt er in drei Ordnungen: Toroptera, Coleoptera und Hymenoptera. Die Toroptera sind die seltensten und vereinigen in sich die Pseudoneuroptera, die Neuroptera und die Orthoptera, welche in vielen Dingen sehr nah mit einander verwandt sind und bisher nur durch die Metamorphose von einander getrennt waren. Da aber der systematische Werth der Metamorphosen-Eintheilung hinfällig geworden ist, werden diese bisherigen Ordnungen gewiss mit Recht vereint. Haeckel glaubt, dass Orthoptera und Neuroptera aus den Pseudoneuroptera sich entwickelt haben, eine Ansicht, die durch den schon erwähnten Fund aus den devonischen Schichten von New-Brunswick, der Charactere beider Ordnungen in sich vereinigt, noch thatsächliche Grundlage erhält. Von den Coleopteren nimmt er an, sie hätten sich aus Orthoptern entwickelt, die Hymenoptera aus Neuroptern oder Pseudoneuroptern.

Die Sugentien umfassen wiederum drei Atheilungen Hemiptera, die Diptera und die Lepidoptera. Von allen nimmt Haeckel an, sie seien später aus den Toropteren entstanden als die Coleoptera und Hymenoptera, da ihre ersten palaeontologischen Spuren erst aus

dem Jura stammen. Die Kenntniss des Eugereon macht es ihm aber andererseits nicht unwahrscheinlich, dass die Hemiptera schon in der Primärzeit aus den Toroptern sich abzweigten. Die Abstammung der Diptera und Lepidoptera lässt er in Zweifel, da sich wegen der Abgeschlossenheit beider Ordnungen keine Wahrscheinlichkeitsschlüsse machen lassen.

Hiermit beendige ich mein Referat über diesen Theil des ausgezeichneten Haeckel'schen Buches. In nicht ferner Zeit hoffe ich über speciellere embryologische Forschungen und ihre allgemeineren Resultate Mittheilungen machen zu können, da jetzt von mehreren Seiten dies Gebiet mit besonderer Vorliebe bearbeitet wird. Jedenfalls ist aber die erfreuliche Thatsache zu constatiren, dass die Entomologie ebenso wie die gesammte Morphologie einen neuen befruchtenden Impuls durch die Darwin'sche Reform erhalten hat, und dass es die Schuld der Entomologen sein wird, wenn sie nicht die neuen Wege mit ausbauen helfen.

---

## Beiträge zu einer Monographie der Phryganiden Westphalens

von

**Dr. A. Meyer.**

Im Monate Mai des Jahres 1864 wurde von der philosophischen Facultät der hiesigen Academie folgende Preisfrage gestellt:

„Monographia specierum familiae Phryganeidarum in agro Monasteriensi occurrentium, qua genera et species accurate distinguuntur et describuntur, nec non specierum universa historia naturalis exponitur."

Trotzdem mir die Arbeit etwas umfangreich schien und wegen der schon vorgerückten Jahreszeit nur sehr lückenhaft werden konnte, übernahm ich die Bearbeitung der Frage und reichte meine Beobachtungen Ende des Jahres ein, wofur mir der volle Preis zuerkannt wurde. Niemand war wohl mehr von der Mangelhaftigkeit der Arbeit überzeugt als ich selbst. Meine Absicht ging nun dahin, die nächste Zeit zu benutzen, die Lücken auszufüllen und die Unsicherheiten zu heben. Wiederholt wurde ich aber gezwungen, die Arbeit ruhen zu lassen, so dass ich auch jetzt noch nicht im Stande

bin, eine vollständige Monographie zu liefern. Ich begnüge mich deshalb vorläufig mit einigen kürzeren Mittheilungen eigener Beobachtungen.

Als ich die ersten Larven sammelte, die mir nur zu anatomisch-physiologischen Zwecken dienen sollten, ging ich von der Ansicht aus, dass dieselben nur thierische Nahrung zu sich nähmen. Folge davon war aber, dass fast sämmtliche Larven in kurzer Zeit zu Grunde gingen. Ich wiederholte meinen Versuch und cultivirte in meinem Aquarium verschiedene Wasserpflanzen — Nasturtium amphibium und officinale, Ranunculus aquatilis, Hydrocharis, Pilularia libulifera, Lemna polyrrhiza etc. — Jetzt war der Erfolg glücklicher. Die Larven verzehrten die Vegetabilien und lebten munter fort. Ob die Larven auch von kleinen Fischchen leben, kann ich nicht constatiren, meine bisherigen Beobachtungen sprechen nicht dafür. Möglich mag es immerhin sein, dann aber sind es nur Larven bestimmter grösserer Arten. Als ich später die Erziehung der Larven in Rücksicht auf Systematik zu betreiben begann, theilte ich meine Aquarien durch sehr feine Drahtgitter in kleinere Theile und setzte in jeden Behälter nur Larven, die meines Erachtens einer Art angehörten. In einem Aquarium brachte ich einen künstlichen Springbrunnen an, um das Wasser in Bewegung zu erhalten, für solche Larven, welche nur in bewegtem Wasser leben. Auf diese Weise erzog ich fast die meisten der mir bisher aus Westphalen bekannten Phryganiden.

Sicherer sind die Resultate, wenn man folgende Methode anwendet, mit der ich im Sommer 1865 den ersten Versuch anstellte. Ich construirte mir ein grosses viereckiges Gerüst — 4′ lang, 3′ hoch und ebenso breit — dessen 6 Wände mit einem sehr feinen Drahtnetz überzogen wurden. Ein fusshoher Bretterrand umgab die vier Seitenwände von der Grundfläche aus. Die obere Fläche enthielt noch eine kleine Thür. Diesen Apparat stellte ich Ende März in einen nicht sehr tiefen Graben, füllte die Bodenfläche mit Sand, einigen grösseren Steinen und morschem Holze. Nun sammelte ich eine Anzahl Larven und setzte sie in den Apparat, in welchem sie wie in der freien Natur leben konnten, da ihnen durch Vegetabilien aller Art, welche sich beim Beginne des Frühlings durch das Drahtgitter gezwängt hatten, reichliche Nahrung geboten wurde. In dieser Weise erzog ich in dem einen Sommer 6 Arten. Controle über die einzelnen Larven zu führen ist auch nicht sehr schwierig, nur muss man nicht zu viele Arten auf einmal erziehen wollen. Natürlich bedarf die ganze Vorrichtung noch mancher Verbesserungen, ich beabsichtigte auch nur, einen vorläufigen Versuch anzustellen.

Sehr erwünscht würde es mir sein, wenn der Versuch von anderer Seite wiederholt würde.

Ohne auf die allgemeine Entwickelungsgeschichte hier näher einzugehen, will ich nur einige Worte über Bastardbildung bei den Phryganiden anführen.

Schon in früheren Zeiten sind bekanntlich mehrfach Fälle einer Begattung verschiedener Arten- oder Gattungsindividuen bei den Insecten beobachtet worden. Rossi fand Cantharis melanura ♂ und Elater niger ♀ in Copula. Müller in Odenbach sah die Begattung zwischen Chrysomela polita ♂ und Chr. graminis ♀, Donacia simplex ♂ und Attelabus coryli ♀. Ich selbst fand Dytiscus marginalis und dimidiatus, D. dimidiatus und latissimus und mehrere Male verwandte Zygänen in Copula. Durch Rösel's Bemerkung, dass Phryganea grandis sich niemals mit anderen Art-Individuen begatte, wurde ich zuerst auf eine Bastardbegattung bei den Phryganiden aufmerksam und unterliess nicht, Versuche anzustellen. Zu dem Zwecke setzte ich mehrere Männchen von Limnoph. politus mit einem Weibchen von L. flavicornis zusammen. Nach wenigen Minuten fand ich schon ein Männchen von L. politus mit L. flavicornis in Copula. Dasselbe beobachtete ich zwischen L. politus ♂ und L. lunatus ♀, L. striola ♂ und Anabolia nervosa ♀, L. striola ♂ und L. lunatus ♀. Es fragte sich nun zunächst, gehen aus diesen Bastardbegattungen wirklich Junge hervor, und wenn dieses der Fall ist, sind die Jungen wieder zeugungsfähig? *) Zur Entscheidung der ersten Frage hob ich die gelegten Eier sorgfältig auf, untersuchte sie nach mehreren Tagen und fand sie in voller Entwickelung. Ich zweifelte nun nicht mehr daran, dass die erste Frage bejaht werden müsse. Am 17. Tage kamen denn auch die jungen Bastardlarven von L. politus und flavicornis zum Vorschein. Leider aber wurden sie mir während einer längeren Abwesenheit durch unberufene Hände zu Grunde gerichtet. Die Entscheidung der zweiten Frage bleibt daher erneuten Versuchen, die ja wenig Schwierigkeiten bieten, vorbehalten.

## Arten, welche in Westphalen vorkommen.

Die meisten hiesigen Arten, welche in meinem Besitze sind, habe ich selbst erzogen vom Juni 1864 bis October 1865. Dass aber in dieser kurzen Zeit die in Westphalen vorkommenden Phryganiden nicht vollständig gesammelt werden konnten, wird man mir nicht bestreiten, zumal ich beim Beginn meiner Arbeit keinerlei Vorarbeiten benutzen konnte,

---

*) Dass die benutzten Weibchen nicht schon vorhin befruchtet sein dürfen, braucht wohl nicht erwähnt zu werden.

da mir kein Entomologe bekannt ist, der sich mit den westphälischen Neuropteren eingehender beschäftigte. Eine monographische Beschreibung der Imagines behalte ich einer späteren Arbeit vor. Für jetzt möge die Angabe der Species genügen mit besonderer Berücksichtigung der Larvengehäuse, von denen mehrere noch völlig unbekannt, einige nur mangelhaft bekannt sind.

### 1. Gattung: Ryacophila Pict.

1. R. vulgaris P. Am Schlossgraben bei Münster, aber auch nur dort vom Juni bis August, häufig; bei Tage meist träge, an den Wurzeln der längs des Grabens stehenden Pappeln unter den Blättern von Petasites officinalis sitzend, welche den abschüssigen Rand des Grabens bedecken. Gegen Abend wird die Imago sehr lebhaft, erhebt sich nicht nur bis zu den Zweigen der Bäume, sondern zuweilen schaarenweise bis zum Gipfel derselben. Es stimmt diese Beobachtung überein mit der Angabe Bremi's, wo noch oft ganze Horden auf einmal Abends beim Gewitterregen auftraten und sich an warmen Sommerabenden bis zur Fahnenspitze der höchsten Thürme in Zürich erhoben.

Obschon ich die Art vielfach im Aquarium erzog, so ist mir bis jetzt die Lebensweise der Larve aus eigener Beobachtung doch nicht bekannt geworden.

### 2. Gattung: Tinodes Steph.

2. T. luridus Curt. Ich erhielt von dieser Art ein einziges Weibchen von meinem Freunde Dr. Altum. Fundort Telgte an der Ems.

### 3. Gattung: Philopotamus Curt.

3. Ph. trimaculatus Curt. Nur in dem Graben um Wilkinghege bei Münster Ende Juni bis Mitte Juli häufig. Ich hielt die sehr kleinen Larven Anfangs für Polyc. flavomacul., von denen sie sich bei genauerer Untersuchung durch den Mangel äusserer Athmungswerkzeuge unterscheiden, während sie im Baue ihrer Gehäuse mit diesen sehr übereinstimmen.

### 4. Gattung: Glossosoma.

4. G. fimbriata Steph. Im Schlossgraben bei Münster sehr selten, Juni—Juli; bisher nur in drei Exemplaren (♀) gefunden. Larve und Gehäuse mir unbekannt.

### 5. Gattung: Hydropsyche.

5. H. tincta P. Nicht häufig in den Wiesengräben

bei Lütkenbeck bei Münster, besonders in dem grossen Fischteich daselbst, wo ich auch die Larven sammelte. Diese haben äussere Athmungsorgane und bauen sich ihre Gehäuse, ähnlich wie Polyc. flavomaculatus, scheinen aber faulendes Holz den Steinen vorzuziehen, oder spinnen ihr Netz mit Benutzung von Vegetabilien im Schlamm. Im Aquarium erschien die Imago schon Mitte Mai, im Freien dagegen erst Ende Juni—Juli.

### 6. Gattung: Polycentropus.

6. P. flavomaculatus Pict. Im Schlossgraben bei Münster sehr gemein von Mai bis Juli. Bei Tage lebt die Imago meist versteckt unter den grossen Blättern von Petasites off., erhebt sich dagegen Abends in Schwärmen wie Ryacophila vulg. bis zu den Gipfeln der umstehenden Pappeln. Die Larve lässt sich sehr leicht im Aquarium erziehen. Ihre Körperlänge beträgt 12 mill. Der Kopf ist depress, stark nach vorne hinab verlängert. Die drei ersten Körperringe, von denen der erste der kleinste ist, sind membranartig. Bis zum fünften Hinterleibsringe ist der Darmcanal, selbst in alten erwachsenen Larven, deutlich sichtbar. Der letzte Hinterleibsring ist wenig verlängert und trägt die beiden langen gegliederten Fortsätze — erstes Glied cylindrisch, kräftig, zweites dünner und kürzer, kegelförmig, drittes Nagel und Haarbüschel —. Die Larve ist mit äusseren Athem-Werkzeugen versehen. Characteristisch ist die Bewegung der Larve. Beim Kriechen setzt sie sich zunächst mit den Kiefern fest, schlägt das erste Beinpaar vor resp. um die Kiefer herum und zieht unter bogenförmiger Bewegung, nach Art der Spanner-Raupen, Brust und Hinterleib nach. Die Larve lebt, wie Pictet schon angiebt, auf oder unter Steinen. In meinem Aquarium lagen mehrere ziemlich grosse Tropfsteine aus der Sundwiger Höhle, deren glatte Vertiefungen ein Lieblingsaufenthalt der Larven zu sein schien, indem sie dieselben durch zahlreiche Fäden, denen häufig Algen und Erde beigefügt wurden, nach aussen verschlossen. Die Larve verlässt leicht ihr Gehäuse, um sich ein neues zu bauen, besonders, wenn etwa die benutzten Algen von anderen Larven verzehrt werden, was häufig geschieht. In Ermangelung grösserer Steine scheint sie sich zur Wahl eines Holzstückes als Substrat ihrer Wohnung nur ungern zu entschliessen. Vor der Verwandlung baut sie sich ein neues Gehäuse aus kleinen Steinchen und verharrt dann als Nymphe 18 bis 20 Tage.

7. Polycentropus spec.? Ich erzog diese Art zu wiederholten Malen im Aquarium, fand die Imago im Freien

nur selten im Schlossgraben bei Münster Juni bis Juli. Die Larve vermag ich nicht von Pol. flavomaculatus zu unterscheiden.

8. Polycentropus spec.? Ein einziges Mal im Aquarium erzogen. Grösser als die vorhergehende mit dunkeln Adern in Vorder- und Hinterflügeln.

### 7. Gattung: Leptocerus.

9. L. filosus L. Ende April bis Mitte Juni am Schlossgraben bei Münster sehr gemein; seltener an stillstehenden Gewässern bei Rumphorst. Die Imago fliegt stets in der Nähe des Ufers so dicht über dem Wasser, dass beim Einfangen das Netz fast immer die Wasserfläche berührte; auch bei Tage sehr lebendig. — Die Gehäuse bestehen aus 10 mill. langen, vorn 2 mill., hinten $1\frac{1}{2}$ mill. breiten Röhrchen aus grobkörnigem Sand mit kreisförmiger Mundöffnung und abgerundetem Afterende, welches mit einem ziemlich grossen, centralen, runden Loch versehen ist. Bei den Nymphen-Gehäusen schliesst ein gewölbter Deckel mit centralem, rundem Loch die Mundöffnung. Vor der Verwandlung wird das wenig gekrümmte Gehäuse durch feine Fäden an Mund- und Afterende einem Schilfstengel angeheftet, und zwar immer der Wurzel nahe. Daher mag es kommen, dass man des Nymphengehäuses im Freien selten habhaft werden kann, indem beim Herausziehen des Schilfes aus dem Wasser die Gehäuse leicht abgestreift werden. Von einem kurzen, breiten Bande zur Befestigung am Afterende, wie Hagen angiebt, fand ich nichts.

10. L. aterrimus. Ebenso häufig wie vorhergehende Art und mit ihr in Gesellschaft im Schlossgraben bei Münster. Die Gehäuse sind etwas kleiner.

### 8. Gattung: Mystacides.

11. M. nigra L. Nicht sehr häufig an der Ems, Lippe und Werse vom Mai bis Juli. Die Larve, 9 mill. lang, füllt das Gehäuse, worauf die Beschreibung (Stett. Ent. Ztg. 1864 p. 232 No. 35) genau passt, vollständig aus. Das dritte Beinpaar ist bei erwachsenen Larven auffallend lang, der dritte Thoraxring nicht hornig wie die beiden ersten. Die Larve ist leicht zu erziehen, wofern nur das Wasser zeitweilig in Bewegung gesetzt wird.

12. M. atra P. Nicht sehr häufig in fliessenden Gewässern, Ems, Lippe, Werse, vom Mai bis August; ein einzelnes Pärchen fand ich beim Schlosse Wilkinghege, das von einem breiten, tiefen Graben umgeben ist. Die Larvengehäuse sind bekannt, Schwimmer scheinen aber nicht constant an-

geheftet zu werden. Im Aquarium bauten sich die Larven, ihres Gehäuses beraubt, sehr bald ein neues aus Sandkörnchen, Steinchen und Vegetabilien, an denen stets eine Spirale nach links bemerkbar war.

13. M. quadrifasciata F. Im Schlossgarten bei Münster sehr häufig von Mitte Juni bis Juli, aber nur an der Südwestseite des Grabens, wo das Wasser von den constant dort herrschenden Wirbelwinden in steter Bewegung ist. Die Imago ist über Tag sehr träge, beim Dunkelwerden dagegen werden sie sehr lebhaft, fliegen hordenweise über dem 6 — 7 Fuss hohen Schilf mit senkrecht aufgerichteten Antennen und herabhängenden Beinen auf und nieder, so dass man sie fast mit tanzenden Ephemeren verwechseln könnte. Ob kegelförmige Gehäuse, nach hinten wenig verjüngt, 10 mill. lang, $1\frac{1}{2}$ mill. breit, aus feinen Pflanzenfasern spiralig nach links gewunden, hieher gehören, vermag ich noch nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

14. M. spec.? durchaus ähnlich der vorigen Art, nur etwas grösser und die Flügel nicht gewimpert, weder Vorder- noch Hinterflügel. Ein Männchen erzog ich unbewusst mit M. quadrifasc. in demselben Aquarium.

### 9. Gattung: Molanna.

15. M. angustata Curt. Ziemlich häufig vom Juni bis Ende Juli mit Anabolia nervosa, Limn. stigma und pellucidus in Gesellschaft am Graben bei Rumphorst, aber nur dort. Die Imago sitzt bei Tage dem Schilf wie angeheftet und entflieht erst, wenn man sie berührt. Die genaue Beschreibung der Gehäuse Stett. Ent. Ztg. 1864 p. 223 No. 19 passt genau auf die mir vorliegenden. Die Larve scheint von animalischer Nahrung zu leben, da sie sich stets am Boden bewegt, der in meinem Aquarium von Vegetabilien rein gehalten wurde. Zudem blieben Blätter von Ranunculus aquatilis, eine Lieblingsspeise der meisten Larven, von ihnen unberührt.

### 10. Gattung: Setodes.

16. S. aspersella Rbr. Ziemlich häufig am Schlossgraben, einzeln bei Rumphorst bei Münster. Ueber Tage ruhig in niederem Schilfe sitzend, erscheinen die Imagines gegen Abend haufenweise unter und zwischen den über dem Wasser hängenden Haselnusszweigen. Das Leben derselben ist auffallend kurz; ich fand sie nur vom 13. bis 21. Juni. Die Gehäuse sind denen der folgenden Art durchaus ähnlich.

17. S. teneiformis C. Im Gartenteich bei Rumphorst nicht häufig vom Mai bis Juni. Die Imago fliegt sehr gut,

lange anhaltend. Die Gehäuse sind dünne, stark gekrümmte Kegel, aus feinen Sandkörnchen sehr regelmässig gebaut, 7 mill. lang, vorn $^3/_4$ mill. breit, nach hinten verjüngt. Das Mundende ist bei den Larvengehäusen gerade gestutzt, das Afterende durch eine Membran mit centralem, rundem Loch verschlossen. Vor der Verwandlung wird auch das Mundende durch eine Membran verschlossen. Die Weibchen waren auffallend seltener wie die Männchen, ihr Verhältniss war 1 : 8. Im Aquarium erzog ich nur Männchen.

18. Set. spec.? Zu verschiedenen Malen im Aquarium erzogen. Aehnlich S. teneiformis, aber um die Hälfte grösser, Kopf und Thorax nicht goldhaarig. Mangel an Material macht mir bis jetzt die Art der Bestimmung unmöglich.

### 11. Gattung: Limnophilus.

19. L. pellucidus Oliv. Diese Art, welche bekannt ist wegen ihrer sehr grossen Verbreitung, ist in Westphalen selten; ich fand jährlich etwa 3 Pärchen bei Rumphorst und Lütkenbeck an stillstehenden, untiefen Gräbern. Bei Geldern am Niederrhein, wo die Art ungemein häufig ist, sammelte ich die Larven und erzog daraus mehrfach die Imago, stets verkrüppelte Männchen. Ob Nahrungsmangel der Grund war?! Die Gehäuse sind bekannt, cf. Stett. Ent. Ztg. 1864 p. 241 No. 86.

20. L. lunatus Curt. Bei Münster ziemlich selten an einem fliessenden Wiesengraben, bei Lütkenbeck fünfmal gefunden, Juli. Häufiger an der Lippe bei Hamm und zwischen Delbrück und Paderborn, August bis September, wo ich auch die Larven sammelte. Diese leben ausser von Nast. officinale (Bremi's Angabe) auch von Nast. amphibium. Die Gehäuse, 26 mill. lang, 5—6 mill. breit, bestehen aus einer Röhre von grobem Sande, der meist Stücke von Carexblättern in der Längsrichtung dachförmig aufgelegt sind. Die Abbildung, welche Réaumur T. III t. XII f. 3 giebt, passt ziemlich genau auf mehrere meiner Gehäuse.

21. L. angustatus Kol. Für die nächste Umgebung von Münster selten; zweimal am Schlossgraben gefunden, September 1864; häufiger in kleinen Nebenflüssen der Lippe, wo ich auch die Larven sammelte, die aber mit Ausnahme einer einzigen im Aquarium bald früher, bald später zu Grunde gingen. Die Larve benutzt zum Baue ihres Gehäuses jedwedes Material, welches ihr zu Gebote steht; die im Freien gesammelten, 20 mill. lang, innere Röhre $4^1/_2$ mill. breit, bestehen aus quer gelegten Pflanzenresten, faulen Holzstückchen, Conchylien, kleinen Steinchen und Birkenrinde. Oft sind sie zur Hälfte ziemlich regelmässig gebaut, und zwar so, dass 4—5

Pflanzenstengel einen Umkreis bilden. Vor der Verwandlung wird das After- und Mundende durch eine Seidenmembran geschlossen und ersteres durch locker aufgelegte Vegetabilien geschützt.

22. L. flavicornis F. Nicht selten in stillstehenden breiten Gräben der Umgegend von Münster, Juli bis October. Die Gehäuse bestehen aus Conchylien, oder aus Conchylien und Vegetabilien; im letzteren Falle sind sie von L. rhombicus kaum zu unterscheiden. Als Seltenheit betrachte ich ein hieher gehörendes Gehäuse, welches aus einem Equisetum-Stengel (Equis. limosum) besteht. Dasselbe ist ein Nymphen-Gehäuse, 26 mill. lang, 5 mill. breit, mit dem Mundende senkrecht einem Schilfstengel angeheftet und von der Imago, deren Ausschlüpfen ich beobachtete, seitlich durchbrochen; das Afterende ist mit einem grossmaschigen, gitterförmigen Netze verschlossen.

23. L. rhombicus L. Gehört für Westphalen trotz der Angabe des Herrn Professors Karsch zu den Seltenheiten. Ein einziges Weibchen, welches ich selbst erzog, verbürgt mir das Vorkommen derselben hierselbst. Das Gehäuse ist äusserst zierlich gebaut, 20 mill. lang, die kreisförmige Mundöffnung 5 mill. im Durchmesser. Das hintere Drittel besteht aus Pflanzenresten, die in bekannter Weise der Quere nach um die innere Röhre gelegt sind; sodann verengt sich das Gehäuse, indem Conchylien als Baumaterial benutzt sind; über die Mitte hinaus nach vorn sind 12—14 mill. lange, $2\frac{1}{2}$ mill. dicke Binsenstückchen verwandt; diese liegen ebenfalls der Quere nach, aber unter Winkeln von 20—50° nach vorn gerichtet und bilden zu je fünf einen Umkreis um die innere Röhre; die Lücken sind mit kleinen Conchylien gefüllt, ingleichem ist mit diesen der Mundrand umsäumt. Zur Verwandlung sind beide Enden mit einem siebförmigen Gitter verschlossen, das Afterende zudem mit aufgelegten Vegetabilien.

24. L. striola Kol. Gehört für Westphalen zu den häufigsten Arten; sie fehlt fast an keinem Gewässer der Umgegend von Münster, erscheint Anfangs September, ungefähr 14 Tage nach dem ersten Auftreten von L. politus, und fliegt noch Ende October ziemlich zahlreich umher*). Diese Art variirt ungemein stark, sowohl was Grösse als Färbung angeht. Dem Weibchen fehlt stets der braune Stigmenfleck der Vorderflügel und die schwarze bürstenförmige Linie im ersten Apicalsector der Hinterflügel. Die App. an. superiores

*) Anfangs November 1866 fand ich noch mehrere ♂♂, obschon das Wasser bereits mit Eis bedeckt war.

♂ sind länger als die App. infer., welche, breiter als jene, nach der Spitze hin convergirend, mit einem scharfen Häkchen versehen sind. Beide sind am Rande fein gelbhaarig. Die sehr kurzen App. intermediae endigen mit einem kurzen Zahne.

Die Larve lebt von Ranunculus aquatilis- und Potamogeton natans-Blättern, welche mit Ausnahme der Blattnerven völlig verzehrt werden. In kaum zwei Stunden verzehrte eine erwachsene Larve ein ziemlich grosses Blatt von R. aquatilis. Die Gehäuse, welche meines Wissens bisher nicht beschrieben worden sind, bestehen meist ganz aus Wurzelfasern, Blattstielen und Blattnerven — ein Gehäuse besteht aus Fichtennadeln — die der Quere nach gelegt sind, und zwar so, dass am Afterende 4, am Mundende 6 Stücke einen Umkreis bilden. Länge 15 mill., hintere kreisrunde Oeffnung $2\frac{1}{2}$ mill., Mundöffnung 4 mill. im Durchmesser; an beiden Enden sind die Gehäuse gerade gestutzt. Vor der Verwandlung werden beide Oeffnungen durch Vegetabilien geschlossen bis auf ein centrales rundes Loch, welches durch ein seidenes Gitter zugesponnen wird. Zum Weiterbau ihres Gehäuses benutzten die Larven im Aquarium zuweilen Holzstückchen und Strohhalme, die ebenfalls quer befestigt wurden; Steinchen und Conchylien werden niemals verwandt. Dass diese Art sich leicht mit anderen Arten begattet, wurde früher schon angegeben. Ob darin vielleicht der Grund zu suchen ist für die auffallend grosse Zahl von Varietäten?

25. L. decipiens Kol. Ein einziges Weibchen verbürgt mir das Vorkommen dieser Art in Westphalen. Fundort: Schlossgraben bei Münster, September.

26. L. vittatus Fab. Eine einzige Larve fand ich in einem stillstehenden sandigen Graben an der Chaussee von Münster nach Roxel, woraus ich die Imago erzog, September. Das Gehäuse ist kegelförmig, stark gekrümmt, aus feinem Sande gebaut, 15 mill. lang, vorn 3, hinten 2 mill. breit. Das Mundende ist schräg abgeschnitten, das Afterende gestutzt mit centralem Loch, dessen Peripherie aus fünf Bogen kleinerer Kreise besteht, so dass die zusammenstossenden Spitzen der Bogen nach innen vorstehen. Zur Verwandlung werden beide Enden durch ein ziemlich weitmaschiges Sieb verschlossen und nur das Mundende abgerundet, dieses dann beim Ausschlüpfen der Imago seitlich durchbrochen.

27. L. griseus L. Ziemlich selten in kleinen Wiesengräben auf dem Wege von Münster nach Nienberge, Juni bis Juli. Ich besitze nur wenige Gehäuse, die ich nach der Beschreibung (Kolenati I p. 54) als hierhin gehörig betrachte.

28. L. stigma Curt. Bei Lütkenbeck und Rumphorst

nicht sehr häufig, Juni bis Juli. Die Gehäuse waren bisher unbekannt. Sie bilden gerade, 22 mill. lange, vorn 5 mill., hinten 4 mill. breite Cylinder aus runden Blattstückchen (Weidenblätter) von 3—4 mill. Durchmesser. Meist überdecken die hinteren theilweise die vorderen, oder ein einzelnes überragt den Rand des vorderen und hinteren zugleich, liegt also oben auf. Die Blattstiele fehlen stets; überhaupt scheint nur der Rand der Blattspreiten benutzt zu werden, da ich niemals Stückchen fand, in denen die Mittelrippe zu erkennen gewesen wäre. Die Rundungen der benutzten Blattstückchen sind am Afterende herabgebogen und schliessen so das Gehäuse bis auf ein sehr kleines Loch halbkugelförmig. Die Mundöffnung ist kreisrund, aus fünf Blattstückchen gebildet. Wenn die bogenförmigen Ränder derselben hervorragen, so versteht die Larve es, durch 3—5 mill. lange, sehr dünne, mit den Enden in die Vertiefungen hineingelegte Blattstiele das Mundende des Gehäuses vollständig gerade zu stutzen, wodurch die Mundöffnung dann fünfeckig wird. Die schwarzbraunen Gehäuse werden vor der Verwandlung an beiden Enden mit einem siebförmigen Gitter verschlossen.

29. L. extricatus M'Lachl. (Desm. hirsutus Kol.). Gemein in Wiesengräben der Umgegend von Münster vom Mai bis August. Die Imago variirt in Ansehen der Färbung ziemlich stark; die im Aquarium erzogenen waren meist wenig intensiv gefärbt, zuweilen ganz grau. — Die Larve ist 15 mill. lang, der Kopf kugelig, wenig depress, braun, wie die beiden folgenden hornigen Thoraxringe; die Beine schmutzig braun; Abdomen weisslich gelb; auf dem Rücken verläuft eine schwarze Längslinie bis zum letzten Ringe, ebenso an beiden Seiten eine zarte schwarze Linie; der letzte Abdomenring ist stark verbreitert, mit kurzen braunen Haken und schwarzen Borsten versehen. Die Larve lebt von Nasturtium officinale. Die Beschreibung der Gehäuse, welche Kolenati giebt, passt nicht ganz genau. Das Larvengehäuse ist 18 mill. lang, 4 mill. breit, cylindrisch, kaum gekrümmt, aus ziemlich gleich grossen Quarzkörnern gebaut, das Afterende gerade gestutzt, das Mundende schräg abgeschnitten. Vor der Verwandlung wird das Gehäuse bis auf 15 mill. verkürzt, beide Enden sodann mit einer weitmaschigen Membran und Quarzkörnern verschlossen, so dass nur wenige runde Maschen der Membran zum Eintreten der Luft frei bleiben. Mit dem Mundende befestigen die Larven das Gehäuse an Steinen oder dürrem Reisig; im Aquarium ausschliesslich letzteres. Die höchste Zahl der gesellschaftlich an einem Reisig angehefteten Gehäuse betrug 32; dagegen fand ich im vergangenen Frühjahre unter der Brücke eines langsam fliessenden Grabens

zwischen Greifswald und Eldena ziemlich grosse Steine, an denen Nymphengehäuse zu Hunderten klumpenweise befestigt waren.

30. L. (Desmotaulius) fumigatus Germ. Ausser an der Werse bei Stapelskotten in Westphalen nicht gefunden, dort aber im Mai und Juni ziemlich häufig. Das Gehäuse, bisher unbekannt, ist kegelförmig, gekrümmt, 20 mill. lang, vorn 4 mill., hinten $2\frac{1}{2}$ mill. breit, aus sehr feinen Quarzkörnchen viel zierlicher gebaut als bei L. extricatus. Vereinzelt finden sich auch Gehäuse, bei denen $1\frac{1}{2}$ mill. grosse Blattstückchen benutzt sind, besonders am hintern Ende oder an Stellen, wo die Gehäuse schwach lädirt wurden. Das Mundende ist schräg abgeschnitten, der Rand des Afterendes wenig nach innen gebogen und dadurch abgerundet. Zur Verwandlung werden die Gehäuse geschlossen wie bei L. extricatus und gesellig mit dem Mundende an Steinen befestigt. — Die Imago fliegt bei Tage sehr wenig; ich fand sie meist zahlreich versteckt unter dürren Zweigen und dürrem Laube nahe am Ufer.

31. L. politus M'Lachl. An allen stillstehenden und fliessenden Gewässern Westphalens sehr gemein vom August bis November. Wenn sich Männchen vom Weibchen schon dadurch unterscheidet, dass bei jenem die Vorderflügel schmaler und der Hinterrand derselben meist weniger gesprenkelt sind, so variirt diese Art im Ganzen so sehr, dass es mir Mühe kostete, aus den Hunderten erzogenen und gesammelten Exemplaren typische Formen herauszufinden. Zunächst schwankt die Grösse der Imago mit den Flügeln zwischen 17—22 mill.; die Färbung der Decken ist bei denen, welche ich an fliessenden Gewässern sammelte, mehr röthlich gelb, am Hinterrand oft kaum gesprenkelt; bei solchen, die ich selbst erzog, waren dagegen die Decken oft völlig durchsichtig wie bei L. flavicornis mit intensiv gesprenkeltem Hinterrande. Für mich von besonderem Interesse ist das überwiegend zahlreichere Vorkommen der Männchen zu den Weibchen; das Verhältniss ist ungefähr 10 : 1. Die Larve, welche sehr leicht zu erziehen ist, lebt von Hydrocharis-Blättern und Lemna; zudem war es die einzige Art, welche die im Aquarium üppig vegetirende Pilularia globulifera zerstörte. Die Gehäuse bieten trotz der Einfachheit manches Interesse. Die Larve benutzt dazu einfache Schilfstengel, die sie, ihre Körperlänge an Länge bedeutend übertreffend, an beiden Enden gerade abbeisst. Diese Schilfstengel sind 30—60 mill. lang, 4—7 mill. breit, zuweilen an 100 mill. langen Stöckchen als Schwimmern durch dünne Fäden an beiden Enden befestigt. Zwingt man die Larve, ihr Gehäuse zu verlassen, so kriecht sie von hinten wieder

hinein. Findet sie aber ihre alte Wohnung nicht zurück, so baut sie bald eine neue. Einer Larve, ihres Gehäuses beraubt, stellte ich nur Schilfstengel zu Gebote, die zerbrochen und der Länge nach aufgerissen waren. Ein solches Rohrstückchen fasste die Larve nach kurzer Zeit, biss es an der einen Seite gerade ab und begab sich hinein; alsdann verklebte sie die Längsspalte von innen mit einem feinen Gespinnst und bedeckte dieselbe von aussen mit vegetabilischen Ueberresten; nunmehr wurde das Mundende, welches durch den Bruch des Stengels sehr zackig war, weiter bearbeitet. Die hervorragenden Spitzen durften aber nicht abgebissen werden, weil alsdann das Gehäuse zu kurz geworden wäre. Die Larve nahm daher grüne Blätter, schnitt Basis nebst Stiel heraus und vervollständigte hiermit das Gehäuse, so jedoch, dass die Blattstiele stets nach hinten gerichtet waren. Als ich den Larven nur Rohrstengel von 4—6 mill. Länge zu Gebote stellte, webten sie solche an einander oder bauten ihre Gehäuse aus 5—6 mill. grossen Blattstücken, welche ringförmig an einander gesetzt wurden. Letztere Gehäuse fand ich im Freien niemals. Dagegen fand ich ein Nymphengehäuse, das aus einem einfachen Schilfstengel bestand, der von aussen mit Wasserfenchelsamen bedeckt war. Vor der Verwandlung schliesst die Larve ihr Gehäuse an beiden Enden durch ein inneres siebförmiges Gitter mit runden Löchern.

### 12. Gattung: Stenophylax.

32. Sten. meridionalis Kol. Zweimal (♀) gefunden am Schlossgraben bei Münster, Ende Mai. Die Bestimmung der Art ist nicht sicher.

33. St. stellatus Curt. Bei Münster nicht gefunden; dagegen erhielt ich sie zahlreich aus Paderborn, dort an Waldbächen gefangen, September. Die aus dünnen Steinchen und Ziegelstücken gebauten, 26 mill. langen, 5 mill. breiten Gehäuse sind bekannt.

### 13. Gattung: Hallesus.

34. H. digitatus Schrank. Die Imago nebst Larven erhielt ich ebenfalls aus Paderborn, sammelte letztere selbst in Waldbächen bei Geldern. Die Gehäuse sind aus Blatt-, Holzstückchen und grösseren Steinchen sehr fest gebaut, 25 mill. lang, 7 mill. breit, nach hinten wenig enger. Das Afterende ist abgeflacht mit einem centralen runden Loch. Die diesem Gehäuse stets angefügten Holzstückchen, bis 30 mill. lang, überragen nicht selten das Gehäuse nach vorn, sind dann aber in der Regel an der Innenseite ausgehöhlt.

Bei vielen ist besonders an der vorderen Hälfte eine Spirale deutlich sichtbar.

### 14. Gattung: Chaetopteryx.

35. Ch. tuberculosa Pict. Ich fand ein Exemplar (♂) in der Lepidopterensammlung der Akademie zu Münster ohne Angabe des Fundortes; deshalb für die nächste Umgebung von Münster zweifelhaft; ziemlich häufig dagegen an Gebirgsbächen im Sauerland, August bis September. Den aus Blatt- und Holzstückchen gebauten, 14 mill. langen, 2 mill. breiten Gehäusen sind nicht selten längere Stengel als Schwimmer angefügt.

### 15. Gattung: Neuronius.

36. N. ruficrus Scop. Einige Stunden von Münster bei Drensteinfurt ziemlich häufig an Torfmooren, vom Mai bis Juli. Die Flügel der ganz jungen Imago, von Rambur als N. chloroneura beschrieben, sind aschgrau, durchsichtig. Das Collum ist bei erwachsenen Thieren schön citronengelb, wird aber nach dem Tödten derselben bald schwarz. Die 37 mill. langen, vorn 7, hinten 4 mill. breiten Gehäuse sind aus 5 mill. langen Blattstückchen, schraubenförmig nach rechts gewunden, gebaut, am Mundende mit der letzten Schraubenwindung endend. Unter den nur wenigen Gehäusen, welche ich sammelte, fand ich kein einziges, bei welchem die Spirale nach links verlief.

### 16. Gattung: Agrypnia.

37. Agr. pagetana Curt. Nicht häufig am Schlossgraben bei Münster, Ende April bis Mai. Die Gehäuse, 30 mill. lange, 6—7 mill. breite, hinten wenig verengte Röhren bildend, bestehen aus 4 mill. langen Schilf-, Gras- und Blatt-Stückchen, welche ein spiralförmig nach rechts gewundenes Band bilden. Ein Gehäuse wird nach hinten von 10 mill. langen Wurzelhaaren überragt. Im Ganzen sind die Gehäuse denen von N. ruficrus sehr ähnlich, nur sind die benutzten Blattstückchen meist breiter als bei jenen. Zur Verwandlung wird Mund- und Afterende durch eine innere Membran verschlossen; ob darüber Vegetabilien zum Schutze gelegt werden, vermag ich nicht zu entscheiden.

### 17. Gattung: Anabolia.

38. A. nervosa Leach. Sehr gemein an allen stillstehenden Gewässern Westphalens, selten an der Werse und Ems, vom August bis October. Zum Beweise ihres häufigen Vorkommens führe ich nur an, dass mir von zwei Quartanern

hiesiger Realschule innerhalb weniger Stunden ohne Fang-Apparat mehrere Hunderte eingefangen wurden. Dem auffallend häufigen Variiren in Ansehen der Grösse, 13—18 mill. mit den Flügeln, geht zur Seite das häufige Verkrüppeln im Flügelgeäder; bei sehr vielen ist die Discoidalzelle in einem, zwei, drei oder gar allen vier Flügeln offen, bald die eine, bald die andere Apicalzelle durch Queradern getheilt. Die Gehäuse bestehen aus einer 21 mill. langen, 4 mill. breiten Röhre aus feinen Sandkörnchen; zu beiden Seiten sind in der Regel Pflanzenstengel (bis 30 mill. lang) als Schwimmer angeheftet, die allerdings gewöhnlich das Gehäuse nach hinten überragen, wie Pictet es beschreibt; indessen besitze ich mehrere Gehäuse, bei denen jene Pflanzenstengel auch nach vorn die innere Röhre weit überragen. Dass die Larven sich mittelst eines dünnen Fadens an Zweigen, die im Wasser hängen, anheften (cf. Stett. Ent. Ztg. 1864 p. 252), habe ich zu wiederholten Malen beobachtet.

### 18. Gattung: Notidobia.

39. N. ciliaris L. Im Schlossgraben bei Münster periodisch häufig, im April. Die Gehäuse bilden 17 mill. lange, $2\frac{1}{2}$ mill. breite, leicht gekrümmte Cylinder, aus Sand gebaut und werden vor der Verwandlung durch aufgelegte Vegetabilien an beiden Enden geschlossen.

### 19. Gattung: Phryganea.

40. Phr. grandis L. Am Schlossgraben und bei Rumphorst nicht sehr häufig, Juni bis Juli. Bei Tage sitzt die Imago meist an Baumstämmen. Sowohl Larve als Gehäuse sind wiederholt beschrieben worden. Letztere sind bei erwachsenen Larven 56—60 mill. lang, bestehen aus spiralig von rechts nach links gelegten, 5—8 mill. langen und zuweilen 3 mill. breiten Blattstückchen (Carex, Populus, Corylus). Am Afterende, das mehr minder gerade abgeschnitten ist im Gegensatz zum Mundende, welches mit der letzten Schraubenwindung endet, ragen zuweilen Pflanzenstengel bis 6 mill. über das Gehäuse hinaus. Ich besitze ein Nymphengehäuse, welches bei einer Länge von 60 mill. aus 12 Windungen besteht, die von links nach rechts verlaufen. Beide Enden sind mit Rinde und Wurzelfasern unregelmässig verschlossen, so jedoch, dass der innere netzförmige Verschluss deutlich sichtbar ist; das Mundende ist seitlich durchbrochen.

41. Phr. striata L. Sehr häufig an stillstehenden Gräben bei Münster (Schlossgarten, Rumphorst, Wilkinghege etc.), vom April bis Juli. Die erwachsene Larve ist 45 mill. lang, der Hinterleib 4—5 mill. breit. Der Kopf ist horna tig,

gelbbraun mit schwarzer Mittellinie und schwarzem Ring; die Beine sind ebenfalls schmutzig braun mit schwarzen Aussenkanten, Thorax und Hinterleib grünlich grau, ersterer nicht hornig; der mittlere Höcker am ersten Hinterleibsring ist ziemlich flach. Der letzte Hinterleibsring mit kurzen Haken ist mit einer schwarzen Querlinie gezeichnet, an deren Enden 2 Haarbüschel stehen, jeder aus 3—4 steifen schwarzen Borsten bestehend. Die Gehäuse sind cylindrisch, aus 4—5 mill. langen Blattstückchen schraubenförmig von rechts nach links gebaut. Sind bei benutztem Material die Blattstiele noch vorhanden, so sind diese nach hinten gerichtet. Ein Nymphengehäuse ist 46 mill. lang, vorn 7 mill., hinten 6 mill. breit. Zum Verschluss dient ein siebförmiges Gitter, worüber am Afterende feine Wurzelfasern geheftet sind. Die Larve, ihres Gehäuses beraubt, kriecht wieder in dasselbe hinein, wenn es ihr vorgehalten wird.

42. Phr. reticulata L. Nach Angabe des Herrn Professor Karsch soll diese Art auch in Westphalen vorkommen. Dagegen erlaube ich mir vorläufig bescheidene Zweifel. Vielfach fand ich sie bei Greifswald im Elisenhain.

43. Phr. varia Fab. In Westphalen selten. Die Erziehung der Imago aus den Larven, welche ich am Rhein sammelte, misslang mir bisher stets. Die Gehäuse sind schraubenförmig von rechts nach links gewunden, 38 mill. lang, vorn 7, hinten 4 mill. breit, aus $4-4\frac{1}{2}$ mill. langen Blattstückchen gebaut.

## 20. Gattung: Mormonia.

44. M. basalis Kol. In Westphalen nur an der Lippe bei Hamm? und Paderborn, dort aber vom (12.) August bis (14.) September sehr häufig. Die meines Wissens bisher unbekannten Gehäuse sind aus Sand und kleinen Steinchen gebaut, wenig gekrümmt, 10 mill. lang, vorn 2, hinten 1 mill. breit. Das Mundende ist gerade abgeschnitten, das Afterende zur Verwandlung mit einem grösseren Steinchen verschlossen. Zur Erziehung der Larven ist stets bewegtes Wasser unumgänglich nothwendig.

45. M. basalis nup. excl. Mit voriger Art an denselben Stellen und zur selben Zeit sehr häufig.

Diese dürftigen Mittheilungen über die nur wenigen Arten mögen für jetzt genügen. Meines Erachtens ist aber mit dieser Artenzahl die Fauna Westphalens nicht einmal annähernd erschöpft. Ich selbst besitze noch viele Gehäuse und entwickelte Insecten, deren Artbestimmung mir wegen Mangel an Material zur Zeit noch unmöglich ist. Um aber nicht in Kurzem in die unangenehme Nothwendigkeit versetzt zu werden,

eben gemachte Mittheilungen widerrufen zu müssen, wählte ich aus meinem ziemlich reichhaltigen Material nur diejenigen Arten, welche mir durch eigene oder zuverlässige Beobachtungen bekannt waren. Namentlich verdienen die Gattungen: Hydropsyche, Leptocerus und Mystacides, welche ich früher ziemlich vernachlässigte, besondere Aufmerksamkeit. Die Bestimmung der Arten verdanke ich grossentheils der rühmlichst bekannten Freundlichkeit des Herrn Dr. H. Hagen.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass ich gerne bereit bin, von meinen vielen, mehrfach vorhandenen Arten an Neuropterologen abzugeben.

Münster, im October 1866.

---

## Additions aux Amara

par

**J. Putzeys.**

(Entom. Z. 1865 pag. 332.)

---

Depuis la publication de mon Etude sur les Amara, de nouveaux matériaux ont été mis à ma disposition; outre quelques espèces nouvelles, j'ai pu examiner les deux sexes de plusieurs Amara dont je ne connaissais que soit le ♂, soit la ♀. M. Perez Arcas, Professeur à l'université de Madrid, m'a communiqué une série très-intéressante, particulièrement de Leiocnemis, genre dont l'Espagne semble être le séjour privilégié. Je suis donc en mesure de compléter mon premier travail par les pages qui vont suivre

### Genre Celia.

Espèces nouvelles.

72 bis. C. harpalina Le Conte. Philad. Proc. vol. VII (1856) p. 355 no. 47.

Picea nitida, palpis testaceis, antennis pedibusque testaceo-rufis. Prothorax transversim subquadratus, antice rotundatus, lateribus post medium subrectis; angulis anticis haud prominulis, rotundatis, posticis vero fere rectis; margine basali subtruncato, vix sinuato, basi tota punctata, foveolis duabus profundis, interiore lineari longiore, exteriore oblonga, sulco

longitudinali profundo, anteriore transversali in medio tantum perspicuo, vage parceque punctulato. — Elytra prothorace latiora, oblonga, convexa, profunde striata, punctis apice evanescentibus in striis impressa. Metathorax confertim punctatus.

Long. $7^1/_2$ — Lat. 3 Mill.

La tête est assez large et surtout allongée. Le corselet, plus large que long, se rétrécit légèrement depuis le milieu jusqu'aux angles postérieures; le bord marginal ne se redresse qu'aux angles même qui paraissent ainsi un peu saillants. Les élytres sont, dès leur base, un peu plus larges que le corselet; elles ont les épaules distinctement relevées; les côtés sont régulièrement arrondis, l'extrémité est rétrécie; les stries, surtout les stries internes, sont profondes et assez fortement marquées de points gros, mais peu serrés; les intervalles sont légèrement convexes; la strie préscutellaire, qui part de la base de la deuxième strie, est également ponctuée et a quatre fois la longueur de l'écusson; la série marginale de gros points n'est interrompue qu'au milieu. En-dessous, le corselet est lisse; la pointe sternale est rebordée à l'extrémité et dépourvue de points pilifères; tous les segments du métathorax sont fortement ponctués; le dernier segment abdominal porte, de chaque côté, deux points pilifères assez écartés l'un de l'autre.

Cet insecte se rapproche un peu de l'A. rubrica, mais la tête est plus grande, le corselet, un peu plus étroit, surtout en arrière, est plus court, les côtés sont moins arrondis en arrière et les angles postérieurs sont beaucoup plus droits; le bord basal est plus tronqué, la base est plus déprimée, ponctuée, les deux impressions sont beaucoup plus profondes et plus fortement ponctuées; les élytres sont un peu plus courtes, les points des stries sont plus gros; le métathorax est entièrement ponctué, tandis que les épisternes seuls le sont chez la rubrica.

Etats-Unis. Un individu ♀. Coll. de Chaudoir.

Le ♂ semble ne point être connu; c'est également sur deux ♀ seulement, prises à Santa Fé (Nouveau-Mexique) que M. Le Conte a établi l'espèce.

71 bis. C. impunctata Chaud. (Coll.).

Piceo-brunnea, nitida, palpis, antennis pedibusque dilute testaceis. Prothorax brevis, transversus antice angustatus, lateribus leviter rotundatis; angulis anticis rotundatis, posticis rectis apice obtuso, margine basali utrinque bisinuato, basi in medio depressa, utrinque bifoveolata, foveola interna lata, irregulari, profunda,

fere impunctata, externa vero rotundata, laevi. — Elytra breviter ovata, convexa, basi apiceque leviter angustata, lateribus arcuatis, punctato-striata, striis interioribus maxime profundis, punctis grossis, striola praescutellari obliqua, scutello duplo longiori, serie punctorum marginali in medio ipso interrupta. Episterna metathoracica laevia; abdomen rugosum neque punctatum, segmento anali apice punctis quatuor (duobus utrinque) aequi distantibus impresso.

Long. 6 — Lat. 3 Mill.

Etats-Unis.

Cette espèce, dont je ne connais qu'un individu ♀, envoyé à M. de Chaudoir par M. Le Conte, doit être placée entre les A. chalcea et rubrica. Elle diffère de cette dernière par la dent du menton qui est moins profondément divisée, par la couleur des palpes, des antennes et des pattes, qui est d'un testacé plus clair; par ses antennes plus grèles; par son corselet qui est beaucoup plus rétréci en avant et se rapproche davantage de la forme des Amara proprement dites telles que trivialis; par les angles postérieurs qui sont plus droits et un peu réfléchis; par les côtés de la base qui sont bi-sinués de chaque côté; par la base elle même, plus déprimée au milieu et dont les impressions, beaucoup plus profondes et plus arrondis, sont presque lisses; par les élytres notablement plus courtes, plus arrondies sur les côtés et dont les stries externes sont moins profondes que les trois ou quatre premières internes; par la série marginale de gros points qui est plus nettement interrompue au milieu; par la strie préscutellaire qui est plus oblique et un peu plus courte. De même que chez l'A. rubrica la pointe sternale est rebordée sans points pilifères. Les épisternes métathoraciques et les segments de l'abdomen ne sont pas ponctuées; les quatre points soyeux du segment anal sont placés à égale distance l'un de l'autre, tandis que dans la rubrica ceux du milieu sont plus écartés.

Elle se rapproche beaucoup plus de l'A. chalcea; cependant elle est plus petite (l'A. chalcea est de $6\frac{1}{2}$ à $7\frac{1}{2}$ Mill.); le corselet est un peu plus rétréci en avant, le rebord marginal est plus épais, le bord de la base est bi-sinué de chaque côté, les angles postérieurs sont plus arrondis, les deux impressions sont beaucoup moins ponctuées, et l'impression interne est plus arrondie; les stries des élytres sont plus profondes et leurs points sont plus gros; la strie préscutellaire est plus courte.

---

Le tableau suivant peut aider à la détermination des Celia.

I. Praesternum des ♂ lisse au milieu.

A. Segment anal des ♂ ayant de chaque côté un point anal, celui des ♀ deux.

moerens.
lugens.
californica.
mexicana.
bifrons.
rufo-cincta.

B. Segment anal portant dans les deux sexes deux points pilifères de chaque côté.

rupicola.
rubrica.
musculus.
?texana Putz. (Je ne connais que le ♂).

II. Praesternum des ♂ fovéolé au milieu.

Segment anal des ♂ uni-ponctué de chaque côté, celui des ♀ bi-ponctué.

biarticulata.
erratica.

III. Praesternum des ♂ ponctué au milieu.

A. Segment anal des ♂ uni-ponctué, celui des ♀ bi-ponctué de chaque côté.

interstitialis.
patruelis.
aurata.
infima.
rufo-aenea.

B. Segment anal des ♂ et des ♀ bi-ponctué de chaque côté.

ingenua.
complanata.
fusca.
cursitans.
municipalis.
ambulans.
tescicola.
Quenselii.
sylvicola.
remotestriata.
relucens.
saxicola.
chalcea.

Je ne connais pas le ♂ des espèces suivantes. Les ♀

ont la pointe du praesternum rebordée (avec deux points pilifères chez l'acutangula). Le segment anal porte deux points de chaque côté.

abbreviata.
subaenea.
impunctata n. sp.
harpalina.
acutangula.

## Genre Leiocnemis.

Voici, pour les espèces du genre Leiocnemis, un tableau analogue au précédent.

I. Praesternum des ♂ portant au milieu une fossette profonde. (Pointe sternale faiblement rebordée, dépourvue de points pilifères).
glabrata.
rotundicollis.

II. Praesternum des ♂ portant au milieu un espace ponctué, ovale et peu profond.
A. Pointe sternale sans points pilifères.
crenata.
B. Pointe sternale munie de deux points pilifères.
† Angles postérieurs du corselet saillants.
cordicollis.
†† Angles du corselet non saillants.
α. Stries très-peu profondes; intervalles très-plans.
Cottyi.
aenescens.
euphratica.
affinis.
Perezi n. sp.
β. Stries profondes, intervalles un peu convexes.
eximia.
meridionalis n. sp.

III. Praesternum des ♂ portant au milieu des points en quelque sorte dispersés.
A. Pointe sternale non rebordée et sans points pilifères.
avida.
B. Pointe sternale rebordée et portant deux points pilifères.
dalmatina.
simplex.
brevis.
testudinea.
arcuata.
rotundata.

IV. Praesternum des ♂ lisse au milieu.
 α. Pointe sternale non rebordée.
  ooptera*).
 β. Pointe sternale rebordée.
  montana.
  collina.
  diversa.
  fervida.
  sabulosa.
  arenaria.

NB. Je n'ai pas compris dans cette répartition les S. corpulenta, indica et syriaca dont je ne connais que la ♀.

## Espèces nouvelles et observations.

89 bis. L. Perezi n. sp.

Brunneo-picea, palpis, antennarum articulo primo pedibusque testaceis. Prothorax transversim subrotundatus, basi vix angustatus; angulis anticis rotundatis, posticis obtusis, margine laterali rotundato, basali arcuato, basi utrinque foveolis duobus leviter punctulatis impressa, quarum interna linearis, externa vero rotunda minuta. — Elytra latiora, breviter ovata, striata, striis vix punctulatis, internis praecipue apice profundioribus, in octava serie foveolarum interrupta. Long. 4 — El. $2^1/_8$ Mill.

Le dernier article des palpes est allongé presque acuminé, la pointe seule est tronquée. Les antennes, assez grèles, dépassent un peu la base des élytres; leur premier article est entièrement testacé, les deuxième, troisième et quatrième ont leur base légèrement enfumée; les autres sont un peu plus obscurs au milieu. Les yeux sont un peu plus saillants que dans l'affinis. Le corselet est notablement plus étroit que les élytres, court, transversal, très convexe. Le bord antérieur est presque tronqué, les angles sont largement arrondis et déprimés, non saillants. Les côtés sont arrondis, surtout en avant; ils forment sur la base un angle obtus. La base est arquée, c'est-à-dire que son milieu est un peu prolongé en arrière, et qu'elle se relève ensuite jusqu'aux angles postérieurs; elle n'est déprimée qu'à la base de l'impression interne; celle-ci est oblique, linéaire, parsemée de quelques points très-petits; l'impression externe, également entourée de petits points, est ronde et située vers l'angle in-

---

*) Dans cette espèce les épisternes métathoraciques sont courtes et presque carrés.

férieur du corselet; le sillon longitudinal est peu marqué, surtout en avant. Les élytres sont en ovale court, plus larges que le corselet, peu rétrécies en avant et en arrière, striées et faiblement ponctuées dans leur première moitié; les stries internes sont plus profondes que les autres, surtout vers l'extrémité; les intervalles sont légèrement convexes. La strie préscutellaire a un peu plus que deux fois la longueur de l'écusson; elle occupe le milieu du premier intervalle. — La pointe sternale du ♂ est rebordée et munie de deux points pilifères; au milieu elle porte une fossette oblongue ponctuée et parfaitement limitée. Les épisternes métathoraciques et les côtés des premiers segments abdominaux sont parsemés de très-petits points. Le dernier segment porte de chaque côté de l'anus deux points pilifères écartés.

Cette espèce est très voisine de l'affinis, mais elle en diffère par son corselet plus étroit et dont les angles antérieurs, plus arrondis et moins saillants, sont beaucoup plus déprimés; par les angles postérieurs moins arrondis; par la base qui n'est point ponctuée au milieu, tandis que les deux impressions le sont beaucoup plus faiblement; par les élytres, dont les stries sont plus profondes, mais moins distinctement ponctuées; par l'impression de la pointe sternale du ♂, qui est moins profonde, mais plus large; par la fine ponctuation des épisternes et des premiers segments abdominaux.

Elle ne peut pas non plus être confondue avec la rotundata, qui est d'une autre couleur, dont le corselet est plus court et plus large et a les impressions de la base autrement conformées et complètement lisses; les angles postérieurs sont également plus marqués chez la rotundata; les élytres y sont encore proportionnellement plus larges, plus arrondies, plus finement striées; la strie préscutellaire de la rotundata est un peu plus courte et moins distincte; le sternum est légèrement ponctué au milieu, mais l'espace de cette ponctuation n'est pas nettement limité.

Un individu communiqué par M. Perez Arcas et trouvé à Madrid.

90. L. fervida Coq.

Cette espèce a été trouvé par M. de Vuillefroy à Carthagène. J'en ai sous les yeux deux individus (♂ et ♀) provenant de la même localité et communiqués par M. Perez Arcas. Ces deux derniers surtout sont d'un brun plus verdâtre, plus allongés, plus étroits; les élytres sont plus planes; le corselet a les côtés moins arrondis et les angles antérieurs moins déprimés; la base du corselet et les stries des élytres sont un peu moins ponctués. Malgré ces différences je pense

que l'insecte dont il s'agit n'est point une espèce, mais simplement une forme de l'A. fervida, laquelle n'est peut-être elle-même qu'une forme de l'A. sabulosa.

100. L. montana Dej.

Schaum dans la deuxième édition de son Catalogue des Coléoptères d'Europe réunit les A. dalmatina D., montana D. et distincta Ramb.

J'ignore ce que cela peut avoir de fondé quant à cette dernière, que je n'ai pas vue et dont la description est insuffisante; mais je regarde les A. dalmatina et montana comme constituant deux espèces bien distinctes. Quoique l'une et l'autre soient sujettes à des variations assez nombreuses, la largeur du corselet est toujours beaucoup plus grande chez la première que chez la seconde. Mais ce qui doit lever toute espèce de doute, c'est que dans la dalmatina le milieu du sternum du ♂ est finement ponctué au milieu, tandis qu'il est lisse dans la montana, et que chez celle-ci la pointe sternale est dépourvue des points pilifères qui existent chez la première.

NB. Pag. 221 on a imprimé que le dernier article des antennes est tronqué. Il faut lire: des palpes.

100 bis. L. collina n. sp.

M. de Chaudoir a reçu de Bône une Amara ♂ extrêmement voisine de la montana et que l'on devait peut-être y réunir, si les yeux n'étaient que fort peu saillants (moins encore que chez la fervida), tandis qu'ils le sont fortement dans la montana. La couleur qui chez cette dernière est noirâtre, parfois brune, est ici d'un testacé bronzé comme chez les Cottyi, euphratica etc.; les antennes sont plus épaisses; le corselet a sa base plus large et les côtés en dessous du milieu sont plus arrondis; les élytres sont un peu plus larges au milieu, plus convexes; le rebord basal se relève davantage vers les épaules; les stries sont un peu moins profondes, leurs points sont moins gros; les intervalles sont plus plans et les derniers sont plus relevés. De même que chez la montana le prosternum est lisse au milieu et sa pointe, sillonnée sur les bords, est dépourvue de points pilifères.

100 ter. L. meridionalis n. sp.

Long. 7 — Lat. 3½ Mill.

D'un brun clair, plus bronzé que chez la montana; beaucoup plus large (bien que ce soit un ♂), plus arrondie sur les côtés; les élytres sont plus convexes, leurs stries moins

profondes, mais plus distinctement ponctuées. Le corselet est ponctué en avant; ses angles postérieurs sont beaucoup plus saillants, même un peu aigus. Le prosternum est ponctué au milieu, ce qui n'est pas chez la montana.

Un individu ♂, venant de Cette, communiqué par M. Peyron.

116 bis. Leirides frigidus Chaud. (Coll.).

Long. $6\frac{1}{4}$ — Lat. $2\frac{7}{8}$ Mill.

Piceus, elytris nigro-piceis, palpis antennisque testaceis, pedibus rufis. Prothorax convexus, subcordatus, margine antico emarginato, angulis anticis porrectis deflexis, lateribus maxime rotundatis, post medium angustatis, angulis posticis acutiusculis porrectis; basi truncata, utrinque deflexa; impressione lineari obliqua vix punctata, alteraque parva rotundata in angulo ipso notata. Elytra subovata, humeris a stria sexta elevatis, striata, striis punctulatis, striola praescutellari brevi recta; foveolarum serie in stria octava larga, haud interrupta; episterna vage punctulata.

Au premier abord cet insecte a un peu l'aspect de la L. glabrata, mais il n'a aucun reflet bronzé; ses palpes et ses antennes sont d'un testacé plus clair et ces dernières sont plus grèles. Le corselet a les côtés plus arrondis en avant et beaucoup plus rétrécis en arrière; les angles antérieurs sont plus aigus; le bord antérieur est plus échancré, le rebord marginal est moins épais; les impressions de la base sont beaucoup moins profondes, l'impression antérieure seule porte à peine quelques points; les élytres sont plus étroites, plus allongées, un peu plus planes, moins échancrées à l'extrémité; les stries sont moins ponctuées; la série de points sur la huitième strie est moins distinctement interrompue; la strie préscutellaire, à peine marquée chez la L. glabrata, est ici profonde, courte, droite, nettement arrêtée à son extrémité. Au surplus le Leirides frigidus a, comme ses congénères, les épisternes métathoraciques courts et carrés et non allongés comme chez les Leiocnemis.

Il doit se placer près du L. alpicola dont il diffère par les caractères suivants. Il est plus grand; ses palpes et ses antennes sont moins rougeâtres; le dernier article des palpes est beaucoup plus long, plus aigu et non renflé comme chez l'alpicola. Les yeux sont moins convexes; les deux sillons latéraux du vertex sont plus longs et plus droits; le corselet est plus cordiforme; ses côtés sont beaucoup plus brusquement rétrécis après le milieu; les angles postérieurs sont moins grands et plus saillants; les angles antérieurs sont

moins arrondis; l'impression de chaque côté de la base est moins marquée en arrière; l'impression extérieure, obliterée chez la L. alpicola, est ici petite et arrondie; les élytres, plus noires, sont proportionnellement un peu plus allongées, moins convexes au milieu; les points des stries sont plus petits; le praesternum du ♂ (seul sexe que je connaisse) n'est, de même que chez l'alpicola, ni fovéolé ni ponctué au milieu; la pointe sternale dans les deux espèces est rebordée et munie de deux points pilifères. Les épisternes métathoraciques et les premiers segments de l'abdomen sont moins profondément ponctués.

France méridionale orientale. Découvert par M. de la Brûlerie. L'exemplaire ♂ que j'ai sous les yeux fait partie de la Coll. de M. de Chaudoir.

118 bis. L. alpicola Dej.

Cette espèce est remarquable par le renflement du dernier article des palpes. Schaum dit (sans doute sur la foi de Zimmermann) que le praesternum du ♂ est ponctué au milieu. Cela n'est point exact.

---

## Naturgeschichte der Fidonia fasciolaria,

beschrieben von

Prof. **P. C. Zeller** in Meseritz.

---

Von den fünf Arten, die Lederer zu seiner Gattung Fidonia zählt, ist mir nur fasciolaria bisher lebend vorgekommen. Bei Boisduval allein finde ich eine Angabe, auf welche sich auch Lederer bezieht, hinsichtlich der Sitten der Limbaria und Roraria: alae per quietem erectae. Die Worte v. Heinemann's (Schmett. Deutschl. I S. 672): „einige Arten (seines viel umfangreicheren Genus Fidonia) tragen die Flügel in der Ruhe halb erhoben" geben eine unrichtige Vorstellung. Denn fasciolaria trägt sie so gut wie die von ihm mit Fidonia vereinigten Piniaria und Clathrata ganz tagfalterartig, sobald sie zum Sitzen gelangt ist. Unter allen Spannern aber, die ich lebend beobachtete, ist keiner, der mir ein so auffallendes Betragen zu haben schien wie fasciolaria. Diese fliegt im Sonnenschein leicht, aber nicht weit, hüpfend, fast wie Hesp. Alveolus, und setzt sich dann plötzlich an einen freien dürren Beifussstengel oder Grashalm mit völlig

tagfalterartiger Flügelhaltung, während sie jedoch die Hinterflügel so weit vom Hinterleibe entfernt trägt, dass sie mich stets lebhaft an die Stellung der Th. Polyxena erinnerte, die diese nach dem Auskriechen in der Gefangenschaft annahm; dabei schlägt sie das Innenrandsechstel eines Hinterflügels um den andern Hinterflügel und umfasst ihn damit wie mit einer Rinne. Sie begattet sich auch bei Tage und hängt ziemlich lange und fest in der Begattung zusammen. Da sie des Abends still sitzt, und zwar mit der erwähnten Flügelhaltung, ohne fortfliegen zu wollen, so scheint sie mir eine der wenigen ächten tagliebenden Spannerarten zu sein. Sie erscheint jährlich wenigstens zweimal: zuerst aus den überwinterten Puppen schon im zweiten Drittel des Mai, dann im Juli und August, doch zu dieser Zeit gewöhnlich spärlicher. 1863 traf ich am 7. Juni ein paar Dutzend an derselben Stelle, wo ich sie vom 9. bis 16. Mai reichlich gesammelt hatte. Weil sie meist ganz frisch waren, so hielt ich sie damals ohne Zweifel für eine sehr rasch entwickelte zweite Generation, der also nothwendig noch eine dritte zu folgen hätte. Jetzt ist mir dies viel weniger wahrscheinlich, und es scheint mir vielmehr, dass die Entwickelung der ersten sich bis tief in den Juni hineinzieht.

Sie lebt bei Frankfurt, Glogau und Meseritz überall, wo sich auf reinem oder etwas lehmigem Sandboden Artemisia campestris ausgebreitet hat und zu alten Pflanzen ausbilden kann, also an den Rändern von Landstrassen, in jungen Kiefer-Schonungen, an Dämmen etc. Nach Boisduval lebt fasciolaria in Ungarn; Guenée fügt dazu das südliche Russland; Treitschke's Angabe, von der Guenée keine Notiz nimmt, „sie soll in Südfrankreich leben", beruht offenbar auf Esper's nicht ganz sicherer Nachricht. Es ergiebt sich aber aus Allem, dass fasciolaria auf die Osthälfte Europa's und den nördlichen Theil Asiens angewiesen ist. In Europa geht sie nördlich bis Lievland (Lienig).

Solcher Veränderlichkeit, dass man an verschiedene Arten denken könnte, ist sie bei uns nicht unterworfen. Die gelbliche Grundfarbe der männlichen Vorderflügel ist durch die Verbreiterung der Binden *) mehr oder weniger eingeschränkt oder durch bräunliche Beschuppung verdunkelt, doch immer wenigstens gegen die Vorderflügelspitze am Vorderrande unverdeckt. Einzelne Männchen sind so hell und mit so schmalen Binden, dass sie den Weibchen sehr ähnlich sehen und nur durch die Fühler und den dünnen Hinterleib erkannt werden.

*) Nie haben diese etwas Purpurfarbenes, wie Treitschke, Espern nachschreibend, angiebt.

Die Weibchen nehmen viel seltener durch Ausbreitung und Zusammenfliessen der Binden und durch Verstäubung der Grundfarbe das Aussehen der Männchen an. Die Grösse ist etwas veränderlich; manche Weibchen sind auffallend klein. — Mehrere Exemplare beider Geschlechter vom Altai und aus der Kirgisensteppe in Lederer's Sammlung stimmen mit hiesigen auf das genaueste überein. Dagegen sind mir nie Exemplare vorgekommen, die sich der schwarz bandirten Varietät atromacularia HS., die ich in Lederer's Sammlung vom Ural sah, oder der baltearia Freyer genähert hätten. Metzner's tessularia (Entomol. Zeit. 1845 S. 186), die ich einst sah, hielt auch ich für eine von fasciolaria verschiedene Art. Dass atromacularia ♂ an den Hinterschienen zwei Paar Dornen wie fasciolaria hat, davon habe ich mich selbst überzeugt, ob die Angabe über das eine Paar bei tessularia richtig ist, habe ich nicht zu prüfen Gelegenheit gehabt.

Ihr eigenthümliches Betragen im Fluge liess die Frage bei mir entstehen, ob dieses vielleicht auf besondere Gattungs-Rechte hindeuten möchte. Ich habe deshalb die Flügel von zwei Männchen und zwei Weibchen abgeschuppt. Zwischen beiden Geschlechtern sehe ich im Geäder nur die Verschiedenheit, dass auf den Vorderflügeln die Adern 10 und 11 beim Männchen sehr sichtbar und mit ziemlich langem, freiem Ende in den Vorderrand gehen, während beim Weibchen das Ende von 10 fast verlischt, ehe es den Vorderrand erreicht, und das von 11 so undeutlich und kurz ist, dass ich es auf zwei Flügeln nur mit Mühe, auf einem gar nicht erkenne. — Uebrigens ist der Bau ungefähr derselbe wie bei limbaria und carbonaria (picearia), nur dass auf den Hinterflügeln die in der Mitte sehr verdünnte Querader bei fasciolaria vor der aus 6 und 7 gebildeten Gabel, bei jenen hinter der Gabeltheilung aus dem Aste 6 entspringt. Der Ast 10 der Vorderflügel kommt bei allen drei Arten aus der Subcostal-Ader und läuft sehr dicht an dem Stiele hin, welcher 8 und 9 trägt, und vereinigt sich bei carbonaria an einem einzigen Punkte damit, während 11 aus der Flügelbasis kommt und bei fasciolaria in ziemlicher Länge, bei carbonaria in geringerer Ausdehnung, bei limbaria nur in einem Punkte mit der Ader 10 vor ihrer Mitte verschmilzt. Diese geringen Verschiedenheiten können aber keine Gattungskennzeichen sein, sonst müsste so ziemlich jede Art eine eigene Gattung bilden. Selbst auf die Kürze und Schwäche des Saugrüssels und die verhältnissmässig beträchtliche Länge der Franzen bei fasciolaria möchte ich kein Gewicht legen, weil darin bei den andern Arten auch keine völlige Gleichheit herrscht. Ich würde auch, nach v. Heinemann's Vorgang, piniaria (Bupalus

piniarius bei Lederer), welche, so viel ich mich erinnere, im Fluge und Sitzen viel Uebereinstimmendes mit fasciolaria hat, trotz ihrer verhältnissmässig sehr kurzen Franzen, ihrer kurzen Taster (die bei fasciolaria auch kürzer sind als bei limbaria) und ihrer stärker gekämmten Fühler, mit fasciolaria etc. in einerlei Gattung stellen. Denn auch ihr Geäder scheint mir nicht wesentlich abzuweichen. Auf den Hinterflügeln ist es genau wie bei limbaria und carbonaria. Auf den Vorderflügeln verschmilzt Ast 10 mit dem Ast, welcher 7, 8 und 9 trägt, in grösserer Ausdehnung, nämlich bis fast zur Hälfte des Stieles von 8 und 9. Ast 11 läuft frei neben 10, und nur an dessen Ursprung vereinigt er sich durch einen rückwärts gerichteten Querbalken mit der Subcostalader — was alles Dinge sind, die, da sie bei derselben Art oft etwas veränderlich sind, keinen systematischen Werth haben können. Lederer giebt zwar für Bupalus 12 Adern an. Von der zwölften beschreibt er aber keinen Verlauf, und da ich keine Spur von ihr zu entdecken vermag, so glaube ich richtig zu urtheilen, wenn ich 12 für einen Druckfehler für 11 erkläre. — Ob carbonaria so nahe bei fasciolaria zu stehen berechtigt ist wie die andern Lederer'schen Fidonien, ist mir darum zweifelhaft, weil sie auf der Unterseite bei Weitem nicht so lebhaft gezeichnet ist wie die andern Arten, welche ihre Flügel in der Ruhe aufrichten. Ich glaube, Staudinger würde (Ent. Zeit. 1861 S. 387) ihre Flügelhaltung nicht unerwähnt gelassen haben, wenn sie etwas Auffallendes zeigte, und vermuthe, dass diese Art sich im Betragen von atomaria wenig oder gar nicht unterscheidet.

Von der Raupe der fasciolaria weiss Wilde (2. S. 412) nichts Specielles; nur von allen Fidonien sagt er etwas auf sie ziemlich Zutreffendes: „schlank, glatt, mit Längsstreifen; Kopf rund, wenig gewölbt; Verwandlung in der Erde". Guenée schreibt in seinem doch früher erschienenen Spannerwerk (2 S. 153) über fasciolaria (cebraria) grösstentheils richtig: „sie lebt im October auf Artemisia campestris in Gesellschaft der Eupithecia innotata, und der Schmetterling kriecht bei der Zimmerzucht schon im Februar aus".

Sie lebt in der ersten diesjährigen Generation im Juni und Juli, vielleicht auch schon im Mai, in der zweiten im August und bis gegen das Ende des September am Feldbeifuss (Artemisia campestris) in Gesellschaft von Eupithecia innotata, Eurycr. sticticalis, Cucull. artemisiae und argentea. Ihre Nahrung sind in letzterer Zeit die Blüten, in der ersteren nothwendig die dann noch saftigen Blätter. Durch ihre helle Färbung wird sie an den dunkeln Blütenstielen, wenn sie nicht unter einem solchen versteckt sitzt, leicht erkannt;

weniger fällt sie im Anfang des Sommers zwischen den Blättern in die Augen. Da an mancher starken Pflanze, obgleich sie nicht gesellig ist, bis ein Dutzend wohnt, so erhielt ich sie am sichersten, indem ich die Pflanzen abklopfte und dann die Raupen auf dem Sande, auf dem sie zusammengekrümmt ruhig lagen, einsammelte. Sie sitzen lang ausgestreckt an den Stengeln. Bisweilen sind sie mit Tachineneiern besetzt, die, immer nur eins, an einer Seite der drei vordersten Gelenke angeklebt sind. Ihre Zucht ist leicht, da ihr Futter sich im Wasser ziemlich lange frisch erhält.

Diagnose: Cylindrisch, ziemlich schlank und etwas flach gedrückt, mit rundem, vorn etwas flachem Kopf, hellgrün mit vielen feinen, weissen Längslinien am Rücken und Bauch und einem breiten, weissen, oben dunkler grün eingefassten Seitenstreif, worin die unmerklichen Luftlöcher.

Die Raupe wird bis 10 Linien lang. Rücken fast gleichmässig weisslichgrün, Bauch mehr ins Gelblichgrüne. Die breite Rückenlinie (oder ein schmaler Längsstreif) ist hellgrün, auf beiden Seiten von einer verloschenen, weisslichen Linie scharf begrenzt. Nach einem nicht viel breiteren linienförmigen Zwischenraum von hellgrüner Farbe folgt eine deutlichere, weissliche Linie, die auch über das Analschild zieht. Hierauf kommt ein hellgrünes Band, der dunkelste Theil des Körpers, von dreifacher Breite der eben bezeichneten weisslichen Längslinie; es wird unten durch den breiten weisslichen Seitenstreif begrenzt, der auf dem Seitenwulst hinzieht und vorn an den Backen bis zum Maule reicht und hinten an den Nachschiebern herabgeht. Der Kopf rund, vorn etwas flach, hellgrün, am Hinterrande der Augendecken nach unten mit mehreren braunen Fleckchen von wechselnder Grösse, unter denen der weisse Streif bis zum Maule hingeht. Der hell gelblichgrüne Bauch trägt sieben ganz verloschene weissliche Längslinien, von denen die zwei mittelsten und die zwei äussersten noch am deutlichsten sind. Das Afterschild ist zugerundet dreieckig, hellgrün, ohne Auszeichnung ausser den zwei erwähnten weisslichen, nach hinten verjüngten Linien. Die ziemlich kurzen Beine hellgrün, die Brustfüsse an den Enden blass. — Sehr kleine, kaum durch die Lupe erkennbare, schwarze Wärzchen, welche auf den mittlern Gelenken in dem hellgrünen Intervall, und zwar auf jedem Ringe eins vorn nach oben und eins hinten nach unten liegen, tragen je ein blasses, auch kaum wahrnehmbares Härchen. Einzelne Härchen zeigen sich auch an den Seiten, am deutlichsten gegen den Kopf und gegen das Ende des Körpers.

Zur Verwandlung begiebt sie sich in den Sand nahe bei ihrer Futterpflanze und verfertigt ein sehr unbedeutendes,

mit Sandkörnchen und kleinen Pflanzenresten gemischtes Gewebe, in welchem sie in etwa drei Tagen zur Puppe wird.

Die Puppe ist höchstens 4 Linien lang, ziemlich schlank; Augen und Stirn etwas hervortretend. Die Fühler- und Beinscheiden reichen bis ans Ende der Flügelscheiden und bilden mit ihnen dort einen unbedeutenden stumpfen Winkel, der bis zum Ende des fünftletzten Abdominalsegments reicht; sie sind alle mit seichten Querstrichelchen gezeichnet, hellgrün, etwas klar; nur an der Spitze und an den Seiten der Flügelscheiden scheint der Hinterleib gelblich durch. Auch die Augen und der Rückenschild sind hellgrün. Der allmälig zugespitzte Hinterleib ist ocherbraun, nach hinten dunkler, etwas firnissglänzend, sehr fein punktirt, ausser am Bauch an den Hinterrändern der Segmente, die ganz glatt sind. Die abrupt kegelförmige Schwanzspitze hat am Ende vier feine, etwas gebogene Häkchen dicht neben einander, so dass sie zusammen fast wie ein stärkerer, am Ende hakenförmiger Stachel aussehen, und daneben noch zwei bis drei etwas divergirende, leicht abbrechende Häkchen. — Bei der Berührung bewegt die Puppe den Hinterleib, doch ohne besondere Lebhaftigkeit.

Der Schmetterling lässt sich, wie Guenée richtig bemerkt, durch Stubenwärme zum früheren Auskriechen bewegen, doch vertrocknen dabei die Puppen gewöhnlich. Auch verkrüppeln die Schmetterlinge leicht, und selbst im Freien kommen Krüppel, an denen ein oder zwei Flügel unentwickelt und verkrümmt sind, nicht ganz selten vor.

---

## Ueber das Entschuppen der Schmetterlingflügel

von

Professor **Zeller.**

Bisher habe ich erst wenig Versuche gemacht, das Geäder auf Schmetterlingsflügeln zu besichtigen, von denen die Schuppen nicht entfernt waren. Durch das Befeuchten mit Schwefeläther erreichte ich zwar soviel, dass den Flügeln kein Schaden geschah; aber der Aether verflog mit einer Schnelligkeit, die das Geäder bald wieder undeutlich werden liess; die Wiederholung der Befeuchtung, wobei leicht ein Versehen und eine Beschädigung des Flügels entstehen kann, erzeugt eine Unruhe und Hast, die gewöhnlich kein befriedigendes Resultat zurücklässt. Herr Snellen in Rotterdam hat in der Tydschrift voor Entomologie Theil VIII (1865) unter dem Titel: Jets over het onderzoeken der Vleugel-aderen by de Vlinders sein Verfahren, die noch mit Schuppen bekleideten Flügel zu untersuchen, ausführlich beschrieben. Da ich noch nicht Gelegenheit gehabt habe, es zu prüfen, so theile ich, indem ich auf den sehr wichtigen Aufsatz verweise, daraus hier Folgendes mit: man verwendet nur völlig reinen und frischen Terpentingeist; diesen bringt man in der nur eben erforderlichen Quantität, also bei Micropteren in sehr geringer, vorsichtig auf den Flügel, und zwar so, dass die Feuchtigkeit vom Vorderrand aus eindringt; da der Aether schnell verfliegt, so ist Eile bei der Untersuchung nöthig, oder die Anfeuchtung muss erneuert werden; am besten besichtigt man die Unterseite des Flügels, wo die Adern länger sichtbar bleiben; weil aber gerade auf den Anhangzellen oft eine verdichtete Beschuppung sitzt, so muss hier durch Kratzen mit einer Nadelspitze und dann durch Abwischen mit einem Pinsel die Beschuppung gelichtet werden; am schwierigsten ist die Untersuchung der Innenrandadern.

Ohne Zweifel ist es am besten, wenn die Schuppen grösstentheils vom Flügel entfernt und dadurch die Adern frei werden. Mein Verfahren, dieses zu bewerkstelligen, ist zwar ein sehr einfaches und langweiliges; da mir aber kein besseres bekannt geworden ist, so theile ich es hier in der Erwartung mit, dass Andere ihr besseres Verfahren nicht verschweigen oder das meinige verbessern werden.

Ich hauche eine Glastafel an, bis die Feuchtigkeit kleine Tropfen darauf bildet, und lasse den zu präparirenden Flügel, der unzerrissen und namentlich am Hinterrande ganz sein

muss, auf die befeuchtete Stelle fallen, wo er sich meistens flach anlegt. Nachdem ich meine weichste Fingerspitze an der Glasfeuchtigkeit nass gemacht habe, tippe ich mit derselben vorsichtig und sanft auf dem Flügel herum, bis die Feuchtigkeit der Tafel verdunstet ist. Dadurch ist nicht nur von der betippten Seite des Flügels, sondern auch von der auf dem Glase liegenden ein guter Theil der Schuppen entfernt. Hierauf wird der Flügel mit Hülfe eines Pinsels oder einer Federmesserspitze von der Tafel abgenommen, wenn er nicht schon, was oft geschieht, sich durch die Trockenheit von selbst abgelöst hat. Das Glas wird nun abgewischt und abermals wie vorhin befeuchtet und der Flügel mit der Seite, die vorher oben lag, auf das Glas gebracht, worauf das Tippen von neuem geübt wird, jedoch desto leiser und vorsichtiger, je mehr die Membran schuppenfrei wird, weil jetzt die Gefahr des Entstehens eines Risses wächst. Besonders hat man sich in Acht zu nehmen, dass man den Flügel nicht von 'seiner Stelle schiebt. Von frischen Flügeln lösen sich die Schuppen leichter als von alten; der Nachtheil für letztere wird aber meistens dadurch ausgeglichen, dass die Membran fester und dauerhafter ist und daher nicht so leicht einreisst. Von Zeit zu Zeit sehe ich, die Tafel gegen das Licht haltend, vermittelst einer Loupe nach, wie weit die Arbeit vorgeschritten ist. Sind alle Adern frei und sichtbar, so scheint es mir rathsam, aufzuhören und auf eine gänzliche Entschuppung zu verzichten, weil gerade dann, wenn man diesem Ziele recht nahe ist, bisweilen plötzlich ein Stück aus dem Hinterrande des Flügels abreisst, und so die Arbeit für den später zu meldenden Zweck vergeblich ist. Ich habe gefunden, dass die Innenrandhälfte aller Flügel in den meisten Fällen ohne jede Schwierigkeit und ganz nach meinem Wunsche ihre Schuppen verliert, während die des Vorderrandes der Vorderflügel sehr fest sitzen und doch durchaus entfernt werden müssen, wenn die in den Vorderrand mündenden Adern völlig deutlich werden sollen. Zum Glück ist hier die Membran fester als auf der ganzen übrigen Fläche, so dass die Fingerspitze ohne Gefahr stärker aufdrücken kann. Das Umwenden des Flügels habe ich oft viermal vornehmen müssen, ehe mich das Präparat befriedigte. Bisweilen hatte ich jedoch den Verdruss, dass, wenn der Flügel völlig rein war, er sich glatt an die Glasfläche gelegt und gleichsam angesogen hatte, so dass er beim Versuch, ihn abzulösen, zerriss!

Ist nun der Flügel nach Wunsch präparirt, so wäre es Schade, wenn er nach beendigter Untersuchung weggeworfen und nicht für neue Besichtigungen aufgehoben würde. Um also spätere Prüfungen und Vergleichungen vornehmen zu

können, bewahre ich die abgeschuppten Flügel folgendermassen auf. Ich habe Tafeln von reinem, recht ebenem Glase, alle von gleicher Grösse. Je zwei sind durch angeleimte Leinwandstreifen längs einer ihrer längern Seiten an einander befestigt. Auf die innere Seite einer dieser Tafeln klebe ich die Flügel auf, nicht mit Gummi, welches leicht abspringt, sondern mit sehr verdünntem weissen Leim, mit dem ich einen der Grösse des Flügels entsprechenden Raum überziehe. Den Flügel drücke ich mit der Fingerspitze oder mit einem Pinsel so an, dass er glatt aufliegt, und lasse ihn, nachdem ich mit einem Schwämmchen die Umgebung von dem etwa zu weit reichenden Leim gereinigt habe, antrocknen. So befestige ich Vorder- und Hinterflügel unter einander, und unter diese klebe ich einen Zettel mit dem Namen der Art. Weil es auch Varietäten im Geäder giebt, und das Geäder möglicherweise nach dem Geschlecht differirt, oder weil mir verschiedene Flügel an einzelnen Stellen missglückt sind, so jedoch, dass sie sich gegenseitig ergänzen, so habe ich von manchen Arten mehrfache Präparate auf derselben Tafel. Deswegen finde ich es nöthig, dass auf dem Zettel oder den Zetteln angegeben wird, von welchem Geschlecht einer Art die darüber klebenden Flügel genommen sind. Zur Bequemlichkeit der Vergleichung klebe ich ferner alle Flügel mit der Spitze nach einerlei Richtung auf, und bringe wo möglich nur Arten von einerlei Genus nahe neben einander.

Wenn zwei solche zusammenhängende Tafeln mit präparirten Flügeln angefüllt sind, so leime ich sie an den drei bisher freien Rändern mit Siegellack oder besser mit Papier- oder Leinwandstreifen zusammen. Für die Aufbewahrung der Tafeln lassen sich leicht bequemere Vorrichtungen ersinnen, als ich sie anwende, weshalb ich diese nicht erwähne.

Mein verstorbener Freund Schläger, dem ich meine Präparirmethode zeigte, wusste sogleich die Präparate zu vervollständigen. Er klebte neben die abgeschuppten Flügel die entsprechenden beschuppten und darunter die Fühler, Taster und Beine. Damit letztere nicht gedrückt, und weder an ihnen noch an den beschuppten Flügeln die Schuppen beschädigt würden, legte er rings zwischen die Ränder der Glastafeln schmale, etwas dicke Papierstreifen, wodurch die Tafeln hinreichend weit auseinander gehalten wurden. Durch fest angeklebte Henkel können die beiden mir von ihm geschenkten Präparatentafeln wie Bilder an die Wand gehängt werden. Aber an meiner die Geduld sehr in Anspruch nehmenden Abschuppungsmethode wusste er keine Verbesserung anzubringen oder sie mit einer besseren zu vertauschen. Möge dieses Andern gelingen oder schon gelungen sein!

Nachtrag. Zufällig finde ich in Guenée's Spannerwerk I S. XXX die Methode des Entschuppens mitgetheilt, deren er sich, wohl nur bei grösseren Schmetterlingen, bedient. Ich gebe sie hier in der Uebersetzung:

„Ich befreie den Flügel auf beiden Seiten von seinen Schuppen vermittelst der Gummiauflösung, die man zum Abdruck der Flügel benutzt, und da einige Schuppen gewöhnlich der Anwendung dieser Auflösung widerstehen, namentlich diejenigen, welche die Verästelung der Subcostalader der Vorderflügel bekleiden, so unterwerfe ich diese einem mehrmals wiederholten besondern Abdruck und nehme schliesslich mit der Spitze eines Wischers alle die Schuppen weg, welche sich nicht ablösen wollten. Dann bringe ich den noch feuchten Flügel zwischen zwei vollkommen gleich grosse Glasplatten, die ich in einen hölzernen Handschraubenstock schraube, und klebe rings um diese Glasscheiben einen schmalen schwarzen Papierstreifen, den ich nach jeder Seite etwas umschlage. Ist das Ganze recht trocken geworden, so öffne ich den Schraubenstock und erhalte so eine sehr durchsichtige Tafel, auf deren Schnitt ich den Namen der Species schreibe, und die für das Studium die grösste Bequemlichkeit bietet."

Diese Guenée'sche Methode weicht also darin von der meinigen ab, dass sie eine Gummiauflösung (und wohl noch einen Pressapparat) und dann einen Schraubenstock erfordert. Noch sei erwähnt, dass ich zwischen zwei Platten von 5½ Zoll Länge und 4 Zoll Breite die Flügel von 57 Arten — allerdings aus den letzten Tineengattungen — und die vordern und hintern wenigstens in einem Präparat und unter jedem den Namen aufbewahre, und dass dabei der Raum so wenig öconomisch benutzt ist, dass wohl noch für zehn Arten solcher Minutien Platz gewesen wäre.

---

# Literatur.

## Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz,

systematisch bearbeitet von H. v. Heinemann.

Zweite Abtheilung. Band I, Heft 2.

### Die Zünsler.

Diese Abtheilung des Werkes schliesst sich würdig an ihre die Wickler behandelnde Vorgängerin an und ist wie diese jedem Micropterologen unentbehrlich. Es werden darin die Zünsler, wozu die Chiloniden, Crambiden, Phycideen und Gallerien gezogen sind, und zwar die eigentlichen Zünsler nach dem Lederer'schen System, die übrigen nach älteren Vorarbeiten, stets unter sorgfältiger eigener Prüfung und deshalb mit manchen sich daraus ergebenden Modificationen offenbar in sehr grosser Vollständigkeit aufgeführt und genau und kenntlich definirt und beschrieben. Diese Vollständigkeit, die entschieden grösser ist als bei den Wicklern, hat ihren Grund nicht allein darin, dass die Zünsler, als den Macroptern näher stehend und besser in die Augen fallend, mehr erforscht sind, sondern auch darin, dass Arten, die sich wahrscheinlich noch innerhalb der für das Werk festgesetzten Grenzen vorfinden werden, oder die nach einzelnen Beobachtungen als darin vorkommend angegeben wurden, mitaufgenommen worden sind, ein Verfahren, das Niemand missbilligen kann. Eine Vermehrung der Artenzahl lässt sich daher weit weniger bei den eigentlichen Pyraliden als bei den Phycideen erwarten. Die letzteren leben zum grossen Theil sehr versteckt und werden fast nur durch die Raupenzucht gewonnen; da aber die Gattungsmerkmale grösstentheils allein am männlichen Geschlecht zu bemerken sind, so kann, wenn, wie leider so oft, nur das Weibchen bekannt ist, die Gattung nur provisorisch bestimmt werden, weshalb eine unscheinbare Art besser ganz übergangen wird. Man wird so billig sein, den Verfasser zu entschuldigen, dass er bei seinem Streben nach Vollständigkeit ein paar nur nach dem weiblichen Geschlecht bekannte Arten beschrieben hat. Ich kenne von den eigentlichen Zünslern nur eine übergangene Art, die dem Verfasser bisher unbekannt gewesene Botys accolalis, die ich unten beschreiben werde. Von den Phycideen ist Anerastia farrella (Stainton Manual 2, 168) = Myelois Lafauryella Constant (Annales de la Soc. ent. de France 1865,

189 pl. 7 f. 1), die Herr v. Heinemann, wie er mir schreibt, in Epischnia aufgenommen wissen will, in neuester Zeit an der Ostseeküste in Pommern entdeckt worden. Von einer wahrscheinlich noch neuen Phycidee besitze ich nur ein einzelnes Exemplar.

Wenn die Zahl der Genera mit je einer Art auffällt, so ist allerdings nicht zu leugnen, dass hier und da die Spaltung etwas zu weit getrieben ist und einer spätern Zeit, wenn die vermehrte Artenzahl zum Zerfällen nöthigte, hätte aufgespart bleiben können; aber schon bei Durchsicht des Lederer'schen Pyralidenwerks zeigt sich eine grössere Artenfülle in einzelnen dieser Gattungen, und wenn man weiss, mit welcher Gleichgültigkeit die Micropteren bisher ausserhalb Europa's gesammelt wurden, so lässt sich mit Sicherheit erwarten, dass, sobald eine würdigere Art des Sammelns eintritt, die Genera sich schnell füllen werden, so dass kein Sammler europäischer Schmetterlinge sich mehr über die Armuth einzelner Genera an europäischen Arten, mit denen ja die Pyralidengruppe im Allgemeinen so wenig bedacht ist, wird wundern dürfen. Im Gegensatz zu diesen artenarmen Gattungen überrascht die Gattung Botys durch ihren Reichthum an Arten (61 bei v. Heinemann). Obgleich Lederer schon durch die Annahme Guenée'scher Genera: Psammotis, Pionea, Orobena etc. um die Verringerung der übergrossen Zahl an Arten in Botys bemüht gewesen ist und sie dadurch auf 268 reducirt hat, so ist Hr. v. H. noch weiter gegangen, indem er die Lederer'sche Unterabtheilung von Botys, Eurycreon, zur eigenen Gattung erhob. Mir scheint, als ob es wohl zu verantworten gewesen wäre, wenn er auch die heliophilen, lebhaft gefärbten Arten, die Treitschke unter die Gattungen Ennychia und Pyrausta begriff, abgesondert hätte, zumal da er auch im Bau der Kopftheile und der Beine kleine Abweichungen von der Botysmasse bemerkt hatte.

Ich lasse nun einzelne Bemerkungen folgen.

Botys ostrinalis. S. 65. Dass diese als eigne Art beibehalten worden ist, hat mich gewundert. Sie ist sicher nichts weiter als Varietät der Purpuralis, mit deren gewöhnlich gezeichneten Exemplaren sie fliegt und durch die sanftesten Uebergänge verbunden wird. Als sicheres Artkennzeichen der Purpuralis, mithin auch ihrer Varietät Ostrinalis, ist der gelbe, mondsichelförmige, in der dem Hinterrande zugekehrten Aushöhlung mit einem Zahn versehene Fleck hinter der Mitte des Innenrandes der Vorderflügel festzuhalten.

Botys fuscalis. S. 70. Vor dieser ist eine neue Art,

Botys accolalis, einzuschalten, die ich hier genauer bezeichne. Sie steht in der Mitte zwischen Fuscalis und Terrealis und mag deswegen und wegen ihres unscheinbaren Aussehens öfters mit der einen oder andern verwechselt worden sein. Da man sie in Wien nicht als verschieden von Fuscalis gelten lassen wollte, so ist sie wahrscheinlich von dort aus unter dem letztern Namen verschickt worden und findet sich möglicherweise in mancher Sammlung statt der wahren Fuscalis. Von den beiden genannten Arten unterscheidet sie sich zunächst durch ihre Kleinheit, in der sie immer hinter den kleinsten Weibchen von Fuscalis zurück. bleibt; in der Färbung und Zeichnung kommt sie der Terrealis näher. Während also bei Fuscalis die hintere Querlinie durch Vorder- und Hinterflügel in überall gleicher Deutlichkeit und mit scharfer, dunkler Begrenzung verläuft, ist sie bei Accolalis noch verloschener als bei Terrealis und auf den Vorderflügeln, wenn sie ja am Innenrande sichtbar ist, doch auf der Falte verschwunden, und auf den Hinterflügeln ist sie nur in einem schwachen Schatten auf der vordern Flügelhälfte vorhanden. Eben diese läuft, ähnlich wie bei Terrealis, bei unsrer neuen Art auf den Vorderflügeln in grösserer Entfernung vom Hinterrande als bei Fuscalis; sie ist gezähnelt, wenn auch nicht so scharf wie bei Fuscalis, also ganz anders als bei Terrealis, bei der sie fast gar keine Zähnchen hat; sie hat ferner nicht die scharfe Ecke unterhalb des Vorderrandes, die sie bei Fuscalis zeigt, und ist viel weniger gekrümmt als bei Terrealis; auf den Hinterflügeln geht sie in grösserer Entfernung vom Hinterrande als bei beiden Arten. — Auf der Querader der Vorderflügel haben beide Arten einen auswärts concaven, dunkeln Strich; statt dessen hat Accolalis einen zwar verloschenen, aber doch recht erkennbaren Nierenfleck, fast wie bei Bot. fulvalis. — Auf den Hinterflügeln hat Terrealis an der Vereinigungsstelle der Querader mit der Medianader, also etwa in der Flügelmitte, gar keine Verdunkelung; Fuscalis hat oft daselbst auf der Oberseite ein dunkeles, verflossenes Fleckchen; Accolalis aber hat auf beiden Flügelseiten, am schärfsten auf der unteren, einen deutlichen braunen Punkt, ähnlich wie bei Fulvalis. — Ausserdem haben bei Accolalis alle Flügel, wieder auf der Unterseite am schärfsten, den Hinterrand mit einer Reihe schwarzbrauner, weit von einander getrennter Punkte eingefasst; bei Fuscalis und Terrealis wird die Einfassung durch eine braune Linie gebildet, die nur bei Fuscalis auf der Unterseite der Hinterflügel auf den Adern schwach unterbrochen wird. — Endlich sind die Vorderflügel bei Acco-

lalis zwar einigem Wechsel in der Breite unterworfen, aber stets mit geringer vortretender, mehr rechtwinkliger Spitze versehen, indem der Hinterrand weniger schräg herabgeht als bei Terrealis.

Die Diagnose glaube ich so stellen zu können: Minor, alis anterioribus rectangulis fuscescenti-griseis, nitidulis, macula venae transversae reniformi strigaque postica (propius ad eam quam ad marginem posticum posita, dentata, exterius flavido-marginata) obscurioribus obsoletis, margine postico, subtus distinctius, nigro-punctato; alis posterioribus puncto medio fusco distincto. ♂♀.

Ich fing von dieser Art ungefähr 20 zum Theil unverflogene Exemplare zu Ende Juli 1861 im Wiener Prater an einer Stelle, wo im Laubgehölz der Boden dicht mit Parietaria bedeckt war, und wo sie in Gesellschaft der Botys rubiginalis nach der Weise der Fuscalis leicht aufflog. Da ich auch aus Sarepta durch Christoph ein Exemplar erhielt, so ist sie jedenfalls im südlichern Europa weit verbreitet.

Guenée, der Fuscalis als sehr veränderlich in der Grösse angiebt, was sie doch nicht in zu auffallendem Grade ist, scheint Accolalis nicht damit zu verwechseln; ein Weibchen, das ich von ihm als Fuscalis var. erhielt, ist ganz wie die gewöhnlichen Weibchen und nicht kleiner als andere meiner Sammlung. Stephens zieht im British Museum's Catalog 1850 p. 242 seine drei Arten: Fuscalis, Pulveralis und Fimbrialis zu einer einzigen, Botys fuscalis, zusammen; seine wie gewöhnlich oberflächlichen Beschreibungen lassen nicht erkennen, mit welchem Rechte. Seine Fimbrialis hat Merkmale, die auf Accolalis passen: two spots in the middle (der Vorderflügel) — hind margins with a row of minute black dots on its extreme edge — auf den Hinterflügeln a very faint dusky spot towards the base; die Grösse, ansehnlicher als die der zwei andern, und die whitish ash Grundfarbe der Vorderflügel sprechen dagegen, Auch beschreibt Stainton im Manual bloss Fuscalis.

Botys stachytalis. S. 75. In Charpentier's Bemerkungen über die Zünsler etc. des Wiener Verzeichnisses S. 15 Anmerkung 23 steht Stachydalis, wie auch in der Metzner'schen Beschreibung dieser Species (Ent. Ztg. 1846 S. 242). Herrich-Schäffer und Lederer haben Stachytalis; ob dieser Name auch in der Ahrens'schen Fauna so lautet, weiss ich nicht. Da aber die Angabe im Charpentier'schen Buche die älteste ist, so hat Zincken den Namen wohl so bilden wollen, und ich halte Stachytalis, wenn es bei Ahrens wirklich so lautet, nur für einen Druckfehler. Guenée, welcher Ahrens citirt, schreibt auch Stachydalis.

Botys nitidalis. S. 83. Ich erinnere hier, dass es unter den Pyraliden schon eine Phacellura nitidalis bei Lederer S. 110 giebt, womit ich aber durchaus nicht die Nothwendigkeit einer Umtaufe andeuten will, wie sie noch immer von den Lepidopterologen in dergleichen Fällen geübt wird, als ob der Genusname reiner Ueberfluss wäre.

Botys aeruguinalis. S. 88. Die Berichtigung Aeruginalis ist im Druckfehler-Verzeichniss vergessen worden.

Psamotis. S. 92. So heisst das Wort auch in Hübner's Catalog S. 350. Zwar liesse es sich vertheidigen; aber dass es ein blosser Druckfehler ist, geht aus der Ueberschrift des „Vereins" bei Hübner: „Psammoten, Psammotes" hervor, und daher thut man wohl besser, nach der Ableitung von ψάμμος Psammotis zu schreiben.

Paraponyx. S. 105; so geschrieben, wie bei Guenée und Stainton. Bei Lederer S. 160 lautet es Paraponyx, wie man es in Hübner's Catalog S. 362 dreimal sieht, und mit Recht, denn πώϋγξ ist das griechische Wort, von dem Hübner die Ableitung gemacht hat.

Acentropus. S. 107. Diese merkwürdige Gattung, die man anfangs zu den Neuroptern rechnete, scheint auf der Grenze der Wasserzünsler und der Chiloniden den ihr gebührenden Platz gefunden zu haben. Dass die einheimische Art nicht bloss am Bodensee vorkommt, ist gewiss. Ich habe sie vor einer Reihe von Jahren bei Frankfurt a. d. Oder am „faulen See" einmal gefangen, und habe sie in Mehrzahl, doch nur im männlichen Geschlecht, als bei Greifswald in Pommern vorkommend erhalten. Ohne Zweifel hat sie eine grössere Verbreitung in Deutschland, wie ich denn auch nicht bezweifle, dass Hydr. rivulalis (die im letzten Sommer bei Meseritz sehr häufig war) sich in mehreren Gegenden Deutschlands finden lassen wird, wenn man sich nur ernstlich danach umsieht.

Thinasotia. S. 116. So lautet das Wort auch im Register, während Hübner im Catalog S. 367 dreimal Thisanotia hat. Weil der Name von θύσανος abgeleitet ist, so habe ich kein Bedenken getragen, in meiner Abhandlung über die Chilonen und Crambiden Thysanotia zu schreiben. — Es ist richtig, dass die zwei hier als eignes Genus ausgeschiedenen Arten: Alpinellus und Cerussellus von andern Crambus (von wie vielen, bleibt noch zu untersuchen) in der Verbindung der in die Vorderflügelspitze auslaufenden Adern etwas abweichen. Während aber der über der Flügelspitze in den Vorderrand mündende Ast bei Alpinellus sich in eine ganz kurze Gabel spaltet, bleibt er bei Cerussellus einfach (das ist, was von Heinemann nach Herrich-

Schäffer'scher Bezeichnung mit dem Fehlen des Astes 9 meint). Ausserdem ist bei der einen Art der Hinterrand ganz anders geschwungen als bei der andern, und zwar bei Alpinellus meines Erachtens genau so wie bei Cr. Malacellus (was v. H. leugnet). Hieraus würde wohl folgen, dass, wenn Alpinellus nicht mit Crambus vereinigt bleiben soll, auch Cerussellus ein besonderes Genus bilden muss, was längst Guenée's Ansicht ist. Da bei Rorellus und Cassentiniellus wieder eine etwas andere Verbindung der Vorderrandadern 11 und 12 als bei andern Crambus Statt findet, so wären auch diese generisch zu trennen (und dieses Genus hätte wohl die nächsten Ansprüche auf den Namen Thysanotia); selbst bei diesen beiden Arten finde ich — wenigstens bei dem Weibchen von Borellus und dem Männchen von Cassentiniellus, deren Flügel ich abgeschuppt habe — einen ähnlichen Unterschied wie zwischen Alpinellus und Cerussellus — kurz, es wäre gar nicht abzusehen, in wie viele, aus einzelnen Arten bestehende Genera die Gattung Crambus nach dem Flügelgeäder zerfallen müsste.

Wenn Alpinella als selten bezeichet wird, so gilt das nicht für manche Lokalitäten um Meseritz, wo die Art im Jahre 1866 so häufig flog, dass sie eine wahre Pest war, indem sie das Erkennen der unter ihren Schaaren fliegenden, in Grösse und Färbung während des Fluges nicht zu verschiedenen Arten auf eine ärgerliche Weise hinderte.

Agriphila Deliellus. S. 144. An das über Thysanotia Bemerkte anknüpfend, muss ich erklären, dass, wie auffallend auch der Stirnfortsatz sein mag, den Herr v. Heinemann's Scharfblick an einem Crambiden entdeckt hat, ich weit entfernt bin, mich von seiner generischen Bedeutung zu überzeugen. Er würde sie haben, wenn dadurch sogleich eine Anzahl Arten von der grossen Masse abgesondert würde, statt dass er sich bei einer einzelnen Art findet, die sonst in nichts von Crambus abweicht. — Da der Name Agriphila, von Boisduval für Noct. sulphuralis gewählt und von Herrich-Schäffer und Lederer beibehalten, mit Recht vom Verfasser mit Emmelie vertauscht worden ist (denn Hübner hat im Catalog gerade nur für diese eine Art den Namen Emmelia gewählt), so wäre gegen die Uebertragung auf den Crambus, falls er als Gattung beibehalten wird, rechtlich nichts einzuwenden; Hübner hat ihn für 4 Arten gebraucht, von denen 3 in die Gattung Crambus gehören, so dass Deliellus als der einzige berechtigte Prätendent übrig bleibt.

Pempelia. S. 159. Bei der Mannigfaltigkeit der Uebergänge in allen die Gattungen bestimmenden Charakteren wird

es lange dauern, ehe eine Einstimmigkeit in der Eintheilung der Arten der Phycideen erreicht sein wird. Der Verfasser hat mehrere Gattungen anders festzustellen gesucht, als es früher geschah. So hat er die bisherige Gattung Pempelia in drei: Etiella, Salebria und Pempelia aufgelöst. Gegen die erste wird sich wenig einwenden lassen; gegen die dritte spricht der Umstand, dass zwei entschieden in die Verwandtschaft der Ornatella gehörige Arten: Petrella Mus. Berol. und Hispaniella Staudgr. eine vierästige Medianader auf den Hinterflügeln haben, wonach sie zu Salebria zu stellen wären. Hispaniella steht in demselben Verhältniss zu Subornatella, wie Röselia strigula zu Rös. confusalis (welche v. Heinemann mit Recht nicht generisch getrennt hat) und ist daher von mir und Andern bis vor Kurzem nur für helle Varietät der Subornatella betrachtet worden. Die Natur selbst scheint durch die Kürze der Endgabel der Medianader bei Petrella und Hispaniella angedeutet zu haben, dass sie auf einen Ast mehr oder weniger, wenn sie nicht andere Unterschiede hinzugefügt hat, kein Gewicht gelegt haben will.

Myelois. S. 174. Mit dieser Gattung ist die bisherige Gattung Acrobasis als Abtheilung vereinigt worden. Die dazu gehörigen Arten schliessen sich ihrem äussern Ansehen nach gut an die folgenden: Legatella, Suavella etc. an; aber es folgen dann so verschieden aussehende, dass keine Gleichförmigkeit der Gattung erzielt ist, und dass mir keine Nothwendigkeit vorhanden zu sein scheint, die Gattung Acrobasis, die in ihrer ersten Abtheilung eine Mehrzahl sehr ähnlich gebauter Arten umfasst, aufzuheben.

Stenoptycha. S. 190. Den Namen hat der Verfasser als schon verbraucht S. 209 mit Melia vertauscht. Aber auch dieser ist schon längst mehrfach vergeben, selbst von Linné unter den Pflanzen. In einer Beschreibung der von Herrn Cambridge in Palästina und Egypten gesammelten Crambiden und Phycideen ist die v. Heinemann'sche Gattung angenommen und Euzophera benannt worden.

Stenopt. cinerosella. S. 193. Die Raupe lebt nicht in Artemisia campestris, sondern in Absinthium, sowie die von Graph. Metzneriana (s. Entom. Zeit. 1865, S. 329), und kommt auch bei Glogau und in der Gegend von Halle vor.

Homoeos. nimbella. S. 197. Es giebt so verschieden gefärbte und in Grösse und Flügelbreite veränderte Exemplare, und man kennt schon so verschiedene Futterpflanzen, dass entweder der specifische Unterschied zwischen Nimbella und Nebulella zweifelhaft, oder eine grössere, unter dem Namen Nimbella vermischte Zahl von Arten wahr-

scheinlich wird, worüber nur sorgfältige Beobachtungen bei der Raupenzucht, die daher recht zu empfehlen sind, Licht verbreiten können. Von der in der Entomol. Zeitung 1865, S. 330 von Gartner beschriebenen Raupe glaube ich, dass sie ihre Nahrung nicht am Absinthium gehabt, sondern sich nur zur Ueberwinterung an die Wurzel dieser Pflanze begeben hatte.

Semnia. S. 199. Die Anmerkung Lederer's im Pyralidenwerk S. 43, in welcher nachgewiesen ist, dass dieser Hübner'sche Name einer brasilischen Art angehört, hat der Verfasser übersehen. Da die Trennung von Anerastia gegründet scheint, so ist in der oben erwähnten Arbeit über die Cambridge'schen Schmetterlinge als Gattungsname Ematheudes gewählt worden.

Ephestia. S. 201. Dies ist wohl die am besten begründete Gattung unter den ganzen Phycideen: die dreiästige Medianader und die einfach gegabelte Subcostalader auf den Hinterflügeln, die sie vor allen auszeichnen, lassen sich fast bei allen Arten ohne Abschuppung in beiden Geschlechtern erkennen. Möchten in der schwierigen Phycideengruppe recht viele Gattungen so schön festgestellt werden, wie es Herrn v. Heinemann mit Ephestia gelungen ist! Schliesslich sei ein neuer Bearbeiter der gesammten Phycideen erinnert, ein Genus so zu benennen, dass der eingebürgerte Familienname beibehalten werden kann. Prof. Zeller in Meseritz.

---

## Nachtrag zu den Berichtigungen des Repertorii.

(Beilage zum Jahrg. 24 dieser Zeitung 1863.)

pag. 8. Bei Assmuss etc. lies: Dr. phil. etc. studirte in Moskwa u. L., jetzt in Podolsk.

pag. 47 Z. 9 v. o. Bei Hering 3 lies excl. statt incl.

pag. 114. Unter Apion bei elegantulum lies 18. 137, bei elongatum 18. 138.

pag. 119. Unter Bythinus lies uncicornis statt unicornis.

pag. 121. Bei Catops setze hinzu: appendiculatus 11. 174 und brevicornis 11. 173.

pag. 122. Bei Chennium bitub. 4. 287.

pag. 125. Bei Colon setze hinzu: spinipes 11. 173.

pag. 128. Zwischen Diplosis und Diptera setze zu: Diprosopus melanurus 14. 108.

pag. 129 Z. 23 v. o. Unter Donacia: atra 15. 150.

- - Bei Druckfehlerbericht. schalte ein „5. 89"; unter 13 „368"; unter 14 „64".

pag. 129. Zu Dorcatoma setze zu: 18. 136.

pag. 134. Bei Goliathus setze hinzu: 14. 62.

pag. 141 Z. 27 v. o. Unter Lema setze hinzu „cyanipennis 8. 99".

pag. 142. Bei Limnius setze zu „4. 288".

pag. 149 Z. 5 v. o. Bei Omias lies neglectus.

pag. 150. Zu Paederus setze hinter 5. 351 „18. 136".

pag. 157. Setze hinzu bei Rhynchites vor pauxillus „parellinus 14. 108".

pag. 157. Lies bei Rhinosimus: 18. 347.

pag. 158. Bei Salda lies statt alpicola „Flori".

pag. 158. Bei Schmetterlinge der Umgegend etc. schiebe hinter Dessau's···· 350 ein „11. 24", hinter Hamburg's···· 302, „Pommern's 1. 146, 2. 14. 27, 3. 5. 343. 354", „Preussen's 1. 52".

pag. 161 Z. 4 v. o. Lies statt 13. 112 17. 112.

pag. 171 1860 Taf. I fig. 11 lies statt Salda alpicola „Flori".

M. Wahnschaffe.

## Epistel an einen Dilettanten

von

**C. A. Dohrn.**

---

Lieber Freund! Du klagst in Deinem letzten werthen Autograph über die mehrfachen öffentlichen Verketzerungen des „Dilettantismus" und fühlst Dich dadurch persönlich gekränkt, da Du in Anbetracht Deiner bürgerlichen Stellung nie etwas Andres in Deiner Beschäftigung mit der Entomologie werden könnest, als Dilettant, und doch nicht glauben mögest, dass das ein Verbrechen sei! Zunächst citire ich Dir zu Deiner Beruhigung die naive, Dir vielleicht noch nicht bekannte Aeusserung eines deutschen Pfarrers im Czechenlande, bei welchem am Beichtabende vor der Communion ein Mann eintrat und in gebrochenem Deutsch seine Confessio Peccatorum damit anfing: „Hochwürden, i bin a Beem (Böhme)!" Nachdem der Pastor ein Weilchen auf das Weitere vergebens gewartet hatte — entweder weil der Czeche sich mit der Sprache nicht zu helfen wusste, oder weil er weitere Specialbeichte nicht für unumgänglich nöthig halten mochte, sagte er zuletzt zu dem böhmischen Beichtkinde: „Schön ist das freilich nicht, aber eine Sünde ist es gerade auch nicht!"

Da ich weiss, dass Du von Kindesbeinen an die Musik geliebt hast und noch fleissig cultivirst, so wird es mir ganz leicht, Dich gerade auf diese Analogie zu verweisen. Soviel ich weiss, stammt überhaupt das Wort Dilettant und dessen landläufige Bedeutung aus der Musik. Allerdings umfasst es da eine Klasse, deren Zahl Sand am Meere ist — nur die wenigsten Menschen sind ganz unmusikalisch, und selbst von diesen verschwindend Wenigen wird es ungern direct eingestanden — aber was heisst „Dilettant in der Musik?" Sind Dir nicht „Künstler", das heisst berufsmässige Musiker, die von der Musik leben, in ausreichender Zahl bekannt, welche weit weit hinter Dilettanten in Technik und Geist zurückstehen? Und was würde aus den „Künstlern vom Fach", wenn aus dem hohen Adel und geehrten Publicum, von dem sie leben wollen und müssen, die „Dilettanten" ausgesondert würden? Freilich, wenn man Dilettant und Stümper für Synonyme erklärt, dann wäre der Bannfluch gerechtfertigt, aber zunächst wollen wir doch bei der einfachen Wortbildung „Liebhaber" stehen bleiben.

Ein Liebhaber ist nun ohne Zweifel „ein Mensch, der etwas lieb hat", und hier sollte man doch wahrhaftig, ab-

weichend von dem particularistischen Pastor, sagen: „Das ist nicht nur keine Sünde, sondern ist schön und löblich", mag sich das Dilettiren nun auf die Kunst oder auf die Natur beziehen.

Aber ich will den geschmähten Dilettanten zu einer noch leuchtenderen Glorie der Rechtfertigung zu verhelfen versuchen. Gestatte mir nur, noch einmal auf die Musik zurückzukommen.

Angeblich soll der berühmte Händel, dessen Oratorien Dir wie mir so sehr an's Herz gewachsen sind, über seinen berühmten Zeitgenossen Gluck den abschätzigen Ausspruch gethan haben: „Der Kerl versteht ja vom Contrapunkt soviel wie mein Koch!"

Die Wahrheit dieser Anekdote lasse ich dahingestellt: übrigens sollte es mich nicht wundern, wenn sie authentisch wäre: Händel's handfeste Art und Weise, in seinem Leben wie in seinen Werken, stimmt gar nicht schlecht zu diesem Ausbruch des geschulten Musikers gegen den naturalistischen.

Sintemal wir aber Beide, wie ich weiss, vollkommen darin übereinstimmen, dass in unserm Pantheon der Kunst das Standbild Händel's eben so gut eine Nische gefunden hat wie das des Ritters Gluck, dessen ungekünstelte Einfachheit die ganze Scala menschlicher Empfindungen so tief, wahr und meisterhaft erklingen liess, so möchte ich aus jener charakteristischen Verdammung des „ungeschulten", also dilettantischen Meisters durch den geschulten Professor vom Fach auch für die naturhistorischen Dilettanten einige tröstliche Nutzanwendungen ziehen. Gestatte mir aber die Licenz aphoristischer Form.

Jedes naturhistorische System hat Lücken oder schwache Stellen, das weiss niemand besser als der Professor selber; darüber kann kein Streit sein. Gestern waren die Tarsenglieder zu zählen, heute sind die Mundtheile zu untersuchen, morgen werden die ersten Stände entscheidend sein, übermorgen reducirt sich die Arche Noäh auf wenige vor der Sündflut zu salvirende Urbeester, aus denen Gott Vater mit ständischem Beirath von Darwin, Burmeister, Karl Vogt, Häckel und anderen geschätzten Quiriten die ganze confuse Litanei der Zoa einschliesslich der Entoma heraushaspelt. Dabei wird natürlich vielen ameisigen (vulgo aemsigen) Speciesfabrikanten unheimlich, aber das hindert den fortgesetzten Umlauf der Erde um die Sonne nicht eben merklich.

Die entomologischen Dilettanten (vulgo Sammler) sammeln weiter.

Im riesigen Maassstabe wächst die entomologische Literatur. In allen fünf Welttheilen werden renitente Vereins-

Mitglieder wegen restirenden Beitrags aus der Liste gestrichen. Die Jahresberichte über die wissenschaftlichen Leistungen werden immer dicker, das Geschrei über die unwissenschaftlichen wird immer lauter; Francis W. Esq. wird an drei Orten gleichzeitig verbrannt und die Asche seiner Maculatur in alle Lüfte verstreut.

Die entomologischen Dilettanten sammeln weiter.

Durch Reisende — (Sterne hat in seiner bekannten Classification sie offenbar in der Kategorie der simple travellers mitbegriffen: „such as cross the seas and sojourn in a land of strangers with a view of saving money for various reasons and upon various pretences") — werden unerhörte Serien neuen Ungeziefers auf den Weltmarkt gebracht: Graf Dejean, der alte napoleonische Haudegen, von dem man einst sagen konnte, dass er

par droit de conquête et par voie d'échange

die Käfer des bekannten Orbis terrarum leidlich vollständig centralisirt hatte, kehrt sich verdriesslich im Grabe um: Baron Chd., wenn auch nicht mit dem Schwerte des Brennus, so doch mit den stärkeren Waffen des Plutus stattlich gerüstet, wird dennoch bedenklich, ob er sein viel bescheidner formulirtes Ziel — nur Carabicinen, mit Ausschluss aller andern Familien — fernerhin noch erfolgreich verfolgen könne — —.

Die entomologischen Dilettanten sammeln weiter.

Siehst Du, amice dilectissime, aus dieser rücksichtslosen Zähigkeit des Dilettanten, der nichts danach fragt, ob man ihm seine Liebhaberei aus vernünftigen oder unvernünftigen Gründen verleiden will (die ich leicht noch um etliche Dutzend vermehren könnte, wenn es verlangt würde), daraus folgere ich, dass er in seiner Liebhaberei nichts Geringeres besitzt als den

„Stein der Weisen".

Lass Dich von den superklugen Neidharten nicht beirren, welche Deine Passion mit ephemeren, indifferenten oder krankhaften Gelüsten auf gesottne Wappenkrebse, beschmierte Postmarken, Visitenkarten und dergleichen Quark in denselben Topf der Verdammniss werfen wollen — in dem kleinsten Werke der Natur ahnest Du mit Recht ausser dem Interesse, das es bereits für Dich hat, noch ein unerschöpfliches, das es für alle Zeit behält; während das grösste Menschenwerk niemals die Lupe verträgt und jeder Homer, Shakespere, Händel und Gluck seine Stunden hat, in denen sein Genius „dormitirt".

Mag auch immerhin das Wohlgefallen an schönen Farben, seltsamen Formen den ersten Anstoss zu Deiner Liebhaberei gegeben haben, lass sie Dir darum nicht verkümmern.

Du weisst ja am besten, wie sehr sich Dein Auge im Laufe der Jahre für die Auffassung und specifische Bedeutung der nicht selten auch dem scharfsichtigsten Profanen entgehenden feinen Unterschiede geschärft hat. Vergiss es nicht, dass Du um nicht weniger als eine kleine Welt reicher bist als Rothschild, und dass nicht blos die Lilien sondern auch die Insecten des Feldes schöner sind als Salomo in aller seiner Pracht.

Dies einzusehen brauchst Du aber kein Linné noch Latreille zu sein, wirst zwar diesen und andern Heroen der Wissenschaft die Ehre zollen, die ihnen von Gott und Rechtswegen gebührt, aber in Deiner dilettantischen Bescheidenheit stillvergnügt weiter sammeln. Nec timide, nec temere!

Wohlgemeintes Postscriptum: Zur ungestörteren Diät Deines Seelenfriedens wird es wesentlich beitragen, wenn Du Dich niemals vom Mihi-Hunde beissen lässest, weil er leicht toll wird. Beherzige das, ein kaiserlicher Wink mit dem Zaunpfahl!

---

## Drei neue Gelechien und ein neuer Chauliodus

von

**Ernst Hofmann.**

Zu der zuerst folgenden, mit den übrigen schon vor längerer Zeit aufgenommenen Beschreibung der neuen Gelechia und Raupen an Petasites niveus habe ich hier zu bemerken, dass mir von deren gleichzeitigem Auffinden von Herrn Assessor Fr. Pfaffenzeller in München erst durch dessen Bekanntgeben in dem diesjährigen I. Heft dieser Blätter pag. 79 Kenntniss geworden ist.

Nachdem ich mich bei inzwischen zufällig erlangter Ansicht und Vergleichung zweier Pfaffenzeller'scher Exemplare von der Identität der Species überzeugt habe, sollte es zwar bei jener Bekanntgabe bewenden; bei den nur sehr kurz gefassten Angaben in dem obigen Citat halte ich es aber nicht für überflüssig, auch meine Beschreibung dieser neuen Art und meine Beobachtungen über die ersten Stände derselben, wenn auch nur als Nachtrag und zu gegenseitiger Ergänzung dienend, zu veröffentlichen. Dergleichen doppelte und resp. nachträgliche Beschreibungen sind schon zum Oefteren vorgekommen und freundlich aufgenommen worden.

1. Gelechia Petasitis Pffz., conf. pg. 79 ant. Der Gel. Tussilaginis Frey am nächsten stehend, jedoch constant grösser. Flügelspannung 7—9 Linien Dd.

Diagnose: Der ♂ grau, ♀ gelblichweiss; die drei typischen Punkte und eine Reihe von Saumpunkten schwarz.

Die Geschlechter und die Färbung verschieden.

Kopfhaare und Gesicht beim ♂ grau, ♀ weiss.

Taster beim ♀ weiss, ♂ mehr lichtgrau. Das Mittelglied nach unten mit nach beiden Seiten divergirenden Schuppen belegt, welche in der Mitte eine Strieme bilden; das Endglied ungeringelt.

Fühler bräunlich, undeutlich geringelt, mit einem dicken Basalglied, das beim ♂ bräunlich, beim ♀ weisslich ist.

Vorderflügel des ♂ weissgrau, des ♀ gelblichweiss.

Die drei typischen schwarzen Punkte, einer in der Falte, ein zweiter ober diesem und etwas mehr saumwärts, der dritte in gleicher Höhe mit dem zweiten hinter der Mitte des Flügels, sind bei drei weiblichen Exemplaren sehr deutlich, bei drei anderen, zwei ♂ und einem ♀, weniger deutlich. Von der übrigen typischen Zeichnung der Gelechien ist bei dieser Art nichts zu sehen, besonders fehlt jede Andeutung einer leichten Querbinde.

An der Basis der Franzen des Saumes und des Vorderrandes an der Flügelspitze liegt eine Reihe feiner schwarzer Schuppenpunkte, deren Zahl jedoch wechselnd ist. Bei zwei Exemplaren ist diese Punktreihe nur sehr schwach angedeutet.

Die Franzen sind beim ♂ grau, beim ♀ weissgelblich.

Hinterflügel beim ♂ dunkler, beim ♀ heller grau, deren Franzen beim ♂ hellgrau, beim ♀ weissgelblich.

Rückenschild ebenfalls beim ♂ hellgrau, beim ♀ weissgelblich.

Hinterleib beim ♂ dunkelgrau mit heller grauem, schwachem Afterbusch, beim ♀ gelblichgrau oder mehr weissgelblich.

Schenkel und Schienen beim ♂ dunkelgrau, beim ♀ weissgelblich; die Schienen der Hinterfüsse lang behaart, besonders beim ♂.

Tarsen beim ♂ hellgrau, beim ♀ weissgelblich.

Beim ♂ ist die Unterseite der Vorderflügel schwarzgrau, vor dem Saum und an der Flügelspitze heller grau, die Hinterflügel ebenfalls von hellerer Färbung als die Vorderflügel mit weisslicher Spitze. Franzen hellgrau.

Beim ♀ ist die Unterseite aller Flügel sammt den Franzen weissgelblich, die Vorderflügel sind von der Wurzel bis zu zwei Dritteln ihrer Länge bald mehr bald weniger dunkel-

grau angeflogen, jedoch so, dass immer der Vorderrand ziemlich breit weissgelblich bleibt.

Die Raupe ist 5 Linien lang, träge, etwas breit gedrückt und hat stark eingeschnittene Ringe.

Grundfarbe hellgrünlichgelb mit einem undeutlichen dunkleren Rückenstreif und zwei ebenfalls undeutlichen gelblichen Längsstreifen. Der Körper ist auf den ersten beiden Segmenten oben mit zwei, auf den folgenden oben mit vier, seitwärts aber auf jedem Segmente mit zwei, ein Härchen tragenden schwärzlichen Wärzchen besetzt, die sich auf den letzten Segmenten zu einer Punktreihe gestalten.

Kopf honiggelb mit schwarzbraunen Mundtheilen.

Nackenschild von etwas hellerer Färbung als der Kopf.

Afterklappe honiggelb, schwarz umsäumt.

Brustfüsse mehr gelblich, Bauchfüsse von der Körperfarbe.

Einige Zeit vor der Verpuppung ist die Raupe röthlichgelb oder fleischfarben und der Nackenschild von dunklerer Färbung als der Kopf.

Die Raupe lebt auf Petasites niveus in einer grossen rostbraunen, etwas runzlig aufgeblasenen Mine, die einer Dipternmine sehr ähnlich sieht. Dieselbe geht meist von der Spitze des Blattes aus und nimmt oft das halbe Blatt ein, da sich nicht selten drei bis vier Raupen in einer Mine befinden.

Die Mine findet sich mit der schon ziemlich erwachsenen Raupe im September. Im Spätherbst spinnen sich die meisten Raupen in den Enden der Minen ein, andere verlassen dieselben und bereiten sich in Blattwinkeln oder umgelegten Blatträndern ein leichtes Gespinnst, in welchem sie unverwandelt überwintern. Im Frühjahre werden diese Gespinnste verlassen, und die Raupen heften sich zur Verpuppung an den Blättern an. Bei der Zimmerzucht findet diese Verpuppung selbstverständlich früher statt. Der Falter entwickelte sich hierbei schon von Ende Februar an bis Anfang April. Die Flugzeit im Freien ist Ende Mai. Zu dieser Zeit wurde im Jahre 1863 der Falter in den Steingräben der vorderen Kaiser-Alpe bei Kufstein von mir gefangen, und im Herbste darauf die Mine der Raupe an Petasites niveus entdeckt, mit welcher Pflanze die genannte Localität fast übersäet war.

2. Gelechia chrysanthemella, zur Terrella-Gruppe gehörig, welcher auf den eintönig gefärbten Flügeln fast jede Spur der typischen Zeichnung mangelt, neben acuminatella und senectella stehend.

Diagnose: graugelb, dicht schwarz beschuppt, Gesicht, Innenseite der Palpen und Basis der Franzen am Afterwinkel der Vorderflügel gelblich. Flügelspannung 7‴. Beide Geschlechter nicht verschieden.

Von acuminatella ist sie durch die gelbliche Farbe des Gesichts und der Taster — von senectella durch bedeutendere Grösse und die rein dunkelgraue Färbung zu unterscheiden.

Kopfhaare dunkelgrau, Gesicht gelblich, Taster an der Aussenseite grau, innen gelblich. Das Mittelglied unten mit nach beiden Seiten divergirenden Schuppen besetzt. Endglied ungeringelt. Fühler dunkelgrau.

Vorderflügel graugelb mit vielen über die ganze Fläche ausgestreuten schwarzen Schuppen, die oft so dicht stehen, dass die ganze Fläche einfach schwarzgrau erscheint. Bei einigen Exemplaren mit wenig dichter schwarzer Beschuppung tritt die graugelbe Grundfarbe sehr deutlich hervor. Etwas vor und ober dem Afterwinkel bildet sich durch stärkere Anhäufung der schwarzen Schuppen ein unregelmässiger kleiner schwarzer Flecken, der oft sehr undeutlich ist. Von typischen Punkten kaum eine Spur zu entdecken, eben so wenig von einer hinteren Querbinde. Die Franzen am Afterwinkel an der Basis gelblich, an der Spitze grau, gegen die Flügelspitze hin einfarbig grau; an der Basis der Franzen stehen einzelne tiefschwarze Schüppchen. Eben solche bilden auch eine deutliche Linie auf der Mitte der Franzen. Die gelbliche Basis der Franzen am Afterwinkel ist bei manchen Exemplaren nur sehr schwach angedeutet.

Hinterflügel grau, mit hellgrauen Franzen, die an der Spitze des Flügels und am Vorderrand einen gelblichen Schimmer haben.

Rückenschild dunkelgrau, Hinterleib ebenso, mit einem gelblichen schwachen Afterbusch beim ♂.

Beine an der oberen und äusseren Seite grau, an der inneren und unteren gelblich, Tarsen gelblich, schwarz geringelt.

Unterseite aller Flügel sammt den Franzen einfach dunkelgrau.

Die Raupe ist 4—5‴ lang und spindelförmig. Grundfarbe gelblich, die zwei ersteren Segmente weniger, die drei folgenden etwas mehr rosenroth angelaufen, die letzteren bis zum Afterende fast gänzlich von dieser Färbung. Die kleinen und spärlich behaarten schwarzen Wärzchen erscheinen auf dem rosenrothen Felde gelb eingefasst. Ober den Füssen läuft ein verloschener rother Längsstreifen, dessen Färbung gegen die letzten Segmente intensiver wird. Bauch gelb.

Kopf klein, braungelb, schwarz eingefasst, und mit schwarzer Kreuzzeichnung. Nackenschild schmal, zweitheilig, schwarz.

Brustfüsse schwarz, Bauchfüsse von der Körperfarbe.

Die Raupe minirt in den Wurzelblättern des Chrysanthemum Leucanthemum und findet sich an schattigen und feuchten Plätzen bis in den Spätherbst.

Die Mine ist dunkelbraun, etwas blasig, in der Regel an der Spitze des Blattes, dessen ganze Breite einnehmend, und sich bis in die Hälfte des Blattes in unregelmässigen Verzweigungen erstreckend; der minirte Theil wird dadurch faltig zusammengezogen und erscheint zuletzt ganz braunschwarz.

Die Verpuppung erfolgt in der Mine, oder in alten Blatttheilen, auch in zusammengezogenen Moosstücken.

Puppe etwas kolbig, hellbraun, Kopftheil und Afterende dunkler, die Flügelscheiden wenig bemerkbar.

Im Freien wurde der Falter von mir noch nicht gefangen. Bei der Zimmerzucht erschien derselbe schon in den ersten Monaten des Jahres.

3. Gelechia albifemorella, eine durch ihre helle, weissgraue, ins Röthliche spielende Färbung sehr ausgezeichnete grosse Art, die sich an G. elatalla anschliesst.

Diagnose: hell weissgrau mit röthlichem Schimmer, je eine dunkle Querbinde bei $^1/_3$ und $^2/_3$ der Flügellänge. Die typischen Punkte und die lichte hintere Querbinde deutlich, erstere rostgelb aufgeblickt. Kopf, Thorax, Palpen und Schenkel rein weiss.

Von G. elatella unterscheidet sie sich leicht, ausser durch merkliche Grösse, durch die hellere Färbung der Flügel und die rein weisse Farbe des Thorax, der Palpen und Schenkel.

Nur nach 4 ♂-Exemplaren beschrieben, das ♀ mir noch nicht bekannt. Flügelspannung 11‴.

Kopfhaare, Gesicht und Taster rein weiss, das Mittelglied der letzteren nach unten mit nach beiden Seiten divergirenden, eine Rinne bildenden Schuppen; das Endglied mit zwei braunen Ringen. Fühler braun, weiss geringelt, besonders deutlich auf der oberen Seite.

Vorderflügel hell weissgrau mit einem röthlichen Schimmer und zerstreuten feinen schwarzen Schüppchen. Bei $^1/_3$ der Flügellänge eine in schräger Richtung von oben und innen am Vorderrand, nach unten und aussen am Innenrand verlaufende Linde. Bei $^2/_3$ der Flügellänge steht eine zweite geschwungene bräunliche Querbinde, deren obere und untere Ausbiegung saumwärts, deren mittlere wurzelwärts convex ist; dann folgt eine ziemlich breite, von der Grundfarbe gebildete lichte, nirgends scharf begränzte Querbinde und hierauf die braune Flügelspitze.

Die geschwungene braune Querbinde ist bei manchen,

besonders etwas geflogenen Exemplaren nicht so deutlich, sondern bildet einfach einen braunen, nicht scharf begränzten Querstreif.

Im Mittelfelde sind die drei typischen Punkte deutlich zu sehen; der erste in der Falte, und der zweite etwas darüber und ein wenig mehr saumwärts gelegen. Beide sind gross, tiefschwarz, bei frischen Exemplaren fein rostgelb umzogen, und von dicht angehäuften braunen Schuppen umgeben. Der dritte obere und viel mehr saumwärts gelegene steht ziemlich in der Mitte der braunen geschwungenen Querbinde, ist sehr klein, hat aber eine breitere rostgelbe Umrandung; letztere, so wie der dritte schwarze Punkt selbst sind indessen bei nur etwas geflogenen Exemplaren oft sehr undeutlich.

Bei frischen Exemplaren finden sich ausser den drei typischen Punkten in der Mitte des Mittelfeldes ganz nahe am Vorderrand ein schwarzes feines, aber scharf ausgeprägtes Strichelchen, so wie ein zweites, weniger deutliches am Anfang der zweiten braunen Querbinde am Vorderrande.

In der braunen Flügelspitze stehen zwei schwarze Längsstriche über einander.

Die Franzen an der Wurzelhälfte sind bleichgelb, an der Endhälfte weisslich grau mit undeutlicher bräunlicher Theilungslinie; an der Flügelspitze sind die Franzen durchaus dunkler bräunlich. Bei den mehr geflogenen Exemplaren ist diese Zeichnung der Franzen verwischt, und zeigen sich dieselben dann einfach grau, gelblich oder mehr weisslich.

Die Hinterflügel weisslich grau, seidenglänzend, gegen die Flügelspitze bräunlich angeflogen, mit schwach angedeutetem braunem Mittelfleck. Franzen weisslich, an der Spitze und am Vorderrand des Flügels bräunlich.

Rückenschild weisslich, Hinterleib gelblichgrau oder weissgrau mit schwachem gelblichem Afterbusch. Schenkel rein weiss mit starkem Metallglanz, Schienen weissgrau, an der äusseren und oberen Seite braun gefleckt; Tarsen weiss, braun geringelt.

Unterseite der Vorderflügel braungrau, Franzen weissgrau, an der Spitze des Flügels und am Vorderrande braun. Vorderrand sehr fein weisslich gefleckt. Unterseite der Hinterflügel wie die Oberseite, doch ist der braune Mittelfleck deutlicher als oben.

Die Art fing ich an Steingeröll Ende Juni 1863 und 1864, im Kaiserthal zwischen dem vorderen und wilden Kaiser und auf der Bärenbadalpe bei Oberaudorf, dann am 9. Juli 1865 auf der Kaiserfallalpe daselbst, wo sie auch von Herrn

Assessor Pfaffenzeller von München in einigen Exemplaren erbeutet wurde.

4. Chauliodus aequidentellus. Zunächst Ch. chaerophyllellus Gz. und Ch. iniquellus. Wck. i. l.

Diagnose: Vorderflügel hellweiss grau, schwarz beschuppt, mit schräg sichelförmig gebogener Spitze, am Innenrand der Vorderflügel vier tiefschwarze kleine gleichgrosse Schuppenzähne.

Diese Art unterscheidet sich von chaerophyllellus und dem viel kleineren iniquellus dadurch, dass die vier Schuppenzähne des Innenrandes bei den eben genannten Arten von der Wurzel zur Spitze an Grösse abnehmen, während sie bei der vorliegenden Art, wie bei dem nächstverwandten Ch. strictellus Wck. i. l. alle vier viel kleiner und gleich gross sind. Durch ihre weissgraue Farbe und die sichelförmige Spitze der Vorderflügel ist sie indess von dem braunen strictellus, der eine ganz gestreckte scharfe Flügelspitze hat, leicht zu trennen.

Flügelspannung 7—8½‴.

Beide Geschlechter nicht verschieden.

Kopfhaare und Gesicht grau, bei manchen Exemplaren gelblich grau, Taster aussen dunkel- und innen heller grau; Fühler dunkelgrau.

Die Vorderflügel sind sehr gestreckt und an der Spitze sichelförmig umgebogen, was bei manchen Exemplaren allerdings nur schwach sich ausgeprägt findet. Die Grundfarbe ist ein helles Weissgrau, das bei manchen Exemplaren ins Gelbliche, bei anderen fast ins rein Weisse übergeht; die ganze Fläche ist mit vielen schwarzen Schüppchen bestreut, welche nächst der Wurzel und an der Flügelspitze besonders gehäuft sind und in der Mitte ein verloschenes dunkles, schräg von oben und aussen nach unten und innen verlaufendes Querband bilden. In der Mitte der Flügel stehen der Länge nach vier schwarze Fleckchen, bald mehr, bald weniger scharf ausgeprägt. Der 1ste der Wurzel am nächsten stehend und der 3te sind punktförmig, der 2te und 4te bilden kurze Strichelchen, welche gegen den Innenrand hin rostgelblich aufgeblickt sind; die sichelförmige Spitze ist schwach rostgelblich gefärbt und öfters mit einigen kleinen schwarzen Pünktchen besetzt.

Am Innenrande stehen vier sehr kleine tiefschwarze, gleich grosse Schuppenzähne, von denen der innerste am Ende der schrägen dunklen Querbinde steht.

Franzen graubraun, gegen die Flügelspitze hin mit schwarzen Enden, an der Flügelspitze selbst ganz schwarz. Eine von schwarzen Schüppchen gebildete feine Linie läuft von der Fügelspitze bis zum Afterwinkel quer über die Franzen.

Hinterflügel dunkelgrau, mit graubraunen Franzen, die besonders an der Flügelspitze einen gelblichen Schimmer haben.

Thorax und Hinterleib dunkelgrau, letzterer beim ♂ mit einem gelblichen Afterbusch.

Schenkel und Schienen dunkelgrau. Tarsen grau mit helleren Enden der Glieder an der Oberseite, unten gelblich grau.

Unterseite aller Flügel glänzend silbergrau, die Spitze der oberen gelblich. Franzen grünbraun mit gelblichem Schimmer, an der Spitze der Vorderflügel schwarz.

Die Raupe ist 2—3‴ lang, ziemlich dick und träge, Körperfarbe hellgrün, Kopf klein, schwarz, Nackenschild ebenfalls schwarz und zweigetheilt. Der Körper ist mit vielen schwarzen, ein Härchen tragenden Wärzchen bedeckt.

Die Räupchen leben in zwei Generationen, und wurden von mir auf den Grat des vorderen Kaisers bei Kufstein, (6000 Fuss hoch) an Meum athamanticum gefunden. In der Jugend miniren sie die zarten Fiederblättchen, später verlassen sie die Minen und leben frei an den Blättchen, welche sie durch ihren Fras sceletiren und durch die vielen weisslichen Stellen an der Pflanze ihre Anwesenheit verrathen.

Die im Juli aufgefundenen Räupchen wurden in einem maschenartigen leichten Gespinnste zur Puppe und gaben Mitte August den Falter.

Aus den Mitte September eingesammelten entwickelten sich die Schmetterlinge im October.

Regensburg, den 9. December 1866.

---

## Zwei neue Arten von Chauliodus

von

**Dr. M. F. Wocke.**

Da im vorhergehenden Aufsatz von Herrn E. Hofmann bei Chauliodus aequidentellus auf zwei von mir entdeckte und noch unbeschriebene Arten Bezug genommen wird, so nehme ich Veranlassung hier beider Beschreibung zu geben.

### Chauliodus iniquellus.

Alis ant. obtusis exalbidis cinnamomeo-suffusis, dente squamarum ante medium dorsi externe nigro-marginato punctisque dorsalibus posterioribus duobus nigris prominentibus. Exp. alar. $9\frac{1}{2}$—10 mm.

Am nächsten dem dentosellus HS. verwandt, von dem er sich durch geringere Grösse, etwas lebhaftere Färbung und den etwas mehr nach vorn gelegenen, viel stärkeren Schuppenzahn des Innenrandes unterscheidet.

Gestalt von dentosellus; Kopf schmutzig gelblichweiss; Palpen von derselben Farbe, Ende des zweiten und Endglied mit wenigen eingemengten schwärzlichen Schuppen, die aber auch manchmal fehlen; Fühler bräunlichgrau; Rücken und Schulterdecken bräunlichgelb; Beine gelbgrau, die Schienen mit einzelnen anliegenden dunkelgrauen Schuppen, die Behaarung heller gelblich. Vorderflügel gelblich beinfarben, dicht zimmtbraun bestäubt, welche Bestäubung am Vorderrand bis zur Mitte, in der Flügelmitte in Form einer undeutlichen Querbinde und in einem Fleckchen vor der Flügelspitze am dichtesten ist. Vor der Mitte des Innenrandes befindet sich ein starker, etwas nach aussen gerichteter Zahn längerer Schuppen von gelblichweisser Färbung mit schwarzen Enden, weiter nach aussen ein zweiter kleinerer punktförmiger und noch weiter schon am Hinterrand ein, seltener zwei kleine schwarze erhabene Pünktchen. Franzen grau mit undeutlicher dunklerer Theilungs- und Saumlinie. Hinterflügel mit Franzen aschgrau. Unterseite dunkel-aschgrau mit etwas helleren Franzen; Vorderflügel am Innen- und Hinterrand und am Vorderrande gegen die Flügelspitze gelblich. Hinterleib oben aschgrau, Afterhaare und Unterseite gelbgrau.

Ich fand diese Art bisher nur auf einem trockenen sandigen Hügel bei Breslau an den Blüthen von Athamanta oreoselinum Mitte Juli.

Chauliodus strictellus.

Alis anter. elongatis acutis cinereo-flavescentibus fusco-adspersis, punctis prominentibus dorsi 3—4 punctisque marginis postici sub apice 2—3 nigris. Exp. alar. 16 mm.

Nahe verwandt dem Chaerophyllellus, von dem er sich leicht durch bedeutendere Grösse und nicht sichelförmige Flügelspitze unterscheiden lässt. Viel näher steht ihm noch aequidentellus Hfm., welcher nur wenig kleiner, von gleicher Gestalt, aber lichter gefärbt ist und in den Franzen des Hinterrandes unter der Flügelspitze eine stärkere Einbiegung zeigt.

Kopf, Palpen, Fühler und Rücken sind bräunlichgrau. Beine gelbgrau, Enden der Tarsenglieder gelblich. Vorderflügel licht graubräunlich, am Vorderrand mit dunkelbraunen Pünktchen bestreut. An der Flügelwurzel ist ein nicht scharf begrenzter, sehr undeutlicher brauner Nebelfleck. In der Mitte des Flügels liegt eine braune nicht scharf begrenzte Binde, die vor der Mitte des Innenrandes schmal beginnend, schräg nach aussen gerichtet aufsteigt und sich gegen den Vorderrand bedeutend verbreitert. Kurz vor der Flügelspitze liegt noch ein sehr undeutliches braunes Fleckchen, vor demselben ein oder zwei sehr kleine schwarze Punkte.

Am Innenrande, da wo die Mittelbinde denselben berührt, steht ein schwarzes Schuppenhäufchen, weiterhin am Saume noch drei nur wenig an Grösse abnehmende erhabene schwarze Punkte, kurz vor der Flügelspitze am Hinterrandsaum noch zwei oder drei dergleichen.

Die Franzen sind gelbgrau mit graubrauner Theilungslinie, welche, an der Spitze am stärksten, gegen den Hinterwinkel zu verschwindet. Die Saumlinie, an der Flügelspitze dunkelbraun, macht dicht unter derselben eine schwache kurze Biegung nach innen und nimmt dann ebenfalls schnell an Deutlichkeit ab. Hinterflügel aschgrau, mit etwas helleren gelblich schimmernden Franzen. Unterseite aller Flügel dunkelgelbgrau, die Ränder, ausser dem Vorderrand der Vorderflügel sehr schmal gelblich. Hinterleib aschgrau.

Ich fand diese Art unweit Breslau in einem trockenen lichten Kieferwald im October, wahrscheinlich überwintert sie wie Chaerophyllellus.

---

# Gelechia petasitella und Phyllobrostis Hartmanni

von

**Dr. O. Staudinger.**

---

## Einleitende Bemerkung der Redaction.

Errare humanum — von dieser banalen Wahrheit soll das ehrliche Bekenntniss des nachstehenden Sachverhalts Zeugniss ablegen.

Herr Dr. Staudinger sandte mir ungefähr Ende August 1866 einen Artikel für diese Zeitung, dessen grössere Hälfte unter der Ueberschrift: Einige neue Lepidopteren etc. im Heft I dieses Jahrgangs S. 100 sqq. abgedruckt ist. Ungefähr vier Wochen nach Einsendung dieses Artikels theilte mir Herr Professor Hering ein Blättchen, enthaltend Gelechia petasitis von Pfaffenzeller, mit, gleichfalls für die Zeitung bestimmt, mit dem besonderen Wunsche: „es möge der Abdruck möglichst rasch erfolgen". Inzwischen war der Druck des ersten Heftes bereits bis zum fünften Bogen vorgeschritten, und da für den Satz desselben noch zwei Columnen fehlten, glaubte ich diesem Wunsche nicht besser entsprechen zu können, als wenn ich für diese zwei Columnen die beiden Artikel: Gelechia petasitis und Stainton's Note über Gelech. sepiella und triannulella bestimmte.

Erst als ich später bei Correctur des siebenten Bogens in dem Artikel des Herrn Dr. Staudinger bis an die Gelechia petasitella kam, bemerkte ich, dass Herr Pfaffenzeller offenbar dasselbe Thierchen beschrieben hatte. Hätte ich dies früher gewahrt, so wäre es unbedingt meine Pflicht gewesen, die später eingegangene, überdies kürzer gefasste Beschreibung des Herrn Pfaffenzeller ablehnend zurückzugeben. Man wird es indessen begreiflich finden, dass ein Redacteur bei Arbeiten von bewährten Autoren wegen des Imprimatur sich nicht die geringsten Bedenken macht und sie keiner Prüfung im Einzelnen unterzieht, und darauf begründete ich auch meine Entschuldigung gegen Herrn Dr. Staudinger, ihm sagend, dass ich die Identität seiner allerdings früher eingelieferten Beschreibung der Gelechia petasitella mit der Pfaffenzellerschen petasitis erst erkannt hätte, als es zu spät war; überdies erschien es rathsam, das Erscheinen jenes ersten Heftes nicht bis in die für Postversendungen gefährliche Weihnachtszeit zu verzögern, mithin wurde dasselbe mit dem siebenten Bogen abgeschlossen.

Herrn Ernst Hofmann's dritte Beschreibung desselben verhängnissvollen Thierchens hat mich aber zu der Einsicht gebracht, dass es correcter ist, dem entomologischen Publicum die eigentlich erste Beschreibung nicht vorzuenthalten, wenngleich nach dem Buchstaben der Priorität der Name des Herrn Pfaffenzeller wohl bleiben wird — abgesehen von den etwa gegen „petasitis" vorherzusehenden Bedenken der Puristen.

Glücklicherweise ist Herr Dr. Staudinger anerkannter Vater so vieler mihi, dass es ihm auf die (durch mich verschuldete) Unterdrückung einer einzelnen Paternität nicht ankommen kann; er hat mir darüber auch seine Indulgenz freundlich ertheilt. Einigermassen tröstet es mich, dass sich aus dieser Dreieinigkeit, bezüglich einer Gelechia, recht erfreulich ergiebt, wie die deutsche Mikrolepidopterologie im Vergleiche gegen früher doch auf einen wesentlich vorgeschrittenen Standpunkt gebracht ist — und das dankt sie unbestritten meinem verehrten Freunde, dem Mottenpatriarchen in Meseritz. C. A. Dohrn.

---

Gelechia petasitella. Alis anterioribus acutis canis (♀ albidis) puncto aut striola plicae, striolis brevibus altera ante, altera post medium, punctisque (7—9) in costae apice et margine postico nigris; alis posterioribus ♂ nigricantibus, cano ciliatis, ♀ canis, postice cinereo-venosis. 16—20 mm. ♂♀.

Diese neue Gelechia wurde bereits vor vier Jahren von Herrn Hartmann aus München bei Starnberg gefangen; in diesem Jahre wiederum im bairischen Gebirge, wo er sie etwa Mitte Mai um Tussilago Petasites herumschwärmend fing. Inzwischen soll auch Ernst Hofmann bei Obernaudorf am Inn die Raupe in den Blättern obiger Pflanze minirend gefunden und den Falter erzogen haben. Gelechia petasitella würde hinter tephriditella Dup. einzureihen sein, der sie jedenfalls am nächsten steht, sowohl hinsichtlich der Grösse als auch der Färbung und Zeichnung. Kopf, Palpen, Fühler und Thorax sind beim ♂ grau, beim ♀ mehr weiss, ebenso die ziemlich spitzen Vorderflügel. Letztere führen in der Mitte drei scharfe schwarze Punkte oder Strichelchen; der untere etwa bei $1/3$ der Flügellänge, und schräg darüber die beiden andern in gleicher Längslinie gestellten, der eine vor, der andere hinter der Flügelmitte. An der Vorderspitze und am Aussenrande stehen bis 9 schwarze Punkte vor den Franzen, von denen jedoch bisweilen die an der Vorderspitze ganz verschwinden. Auf der dunkleren Unterseite bemerkt man von allen diesen Punkten nichts. Die Hinterflügel sind beim ♂

schwärzlich mit grauen Franzen, beim ♀ grau mit dunkleren Rippen und weissen Franzen. Die schwarzen scharfen Punkte auf den Vorderflügeln unterscheiden diese Art leicht von Gel. tephriditella.

Phyllobrostis Hartmanni. Capite, thorace alisque anterioribus nitidissime cinereis, alis posterioribus obscurioribus subopacis; squamis occipitalibus luteis. 7—8 mm. ♂♀.

Auch dieses Thier ist eine Entdeckung des eifrigen Herrn Hartmann in München, der bereits vor mehreren Jahren die Raupen davon in der Daphnis cneorum bei München entdeckte. Er hielt es erst für meine Phyllobr. daphneella aus Spanien, allein sowohl das Thier selbst, wie namentlich die Lebensweise der Raupe ist ganz verschieden. Phyll. Hartmanni ist sehr glänzend silbergrau ohne alle Beimischung von Gelb und ohne einen lichtern Vorderrand der Vorderflügel, wie Beides bei meiner daphneella der Fall ist. Auch ist der Glanz an und für sich bei dieser neuen Art viel stärker, besonders auf den Vorderflügeln. Ausserdem hat Phyll. Hartmanni einfarbige dunkle Fühler, während die der daphneella gelbgrau und dunkel geringelt sind. Die Hinterhauptshaare sind bei unserer neuen Art lehmgelb.

Die Raupen meiner Phyll. daphneella fand ich im März und April bei Chiclana (Provinz Cadiz) in klumpenweise zusammengesponnenen Blättchen der Daphne gnidium, worin die Räupchen mehr oder minder gesellig sassen und die Blätter von aussen, namentlich von der Spitze anfrassen. Auch verpuppten sie sich später in diesen zusammengesponnenen Blättern. Dahingegen miniren die Räupchen der Phyll. Hartmanni in den Blättern der Daphnis cneorum. Die Räupchen fressen das ganze Innere des Blattes leer und wandern dann respective in ein neues ein; der Koth liegt unregelmässig, ziemlich dick in der Mine. Die Räupchen fand Herr Hartmann Anfangs April. Etwa einen Monat später verlassen dieselben erwachsen die Mine und verwandeln sich an Blättchen, Moos, Erde etc. in einem dünnen Gespinnst in eine gelbliche Puppe, die Ende Mai, Anfang Juni den Falter liefert.

Das Räupchen, circa 3 mm. lang, ist bernsteingelb mit bräunlichem Kopf und zwei schwarzbraunen Flecken auf dem Nackenschilde. Durch das Mikroscop gesehen ist das ganze Thier mit äusserst kurzen, steifen Härchen besetzt, aus denen die fast sechsmal längeren Warzenhaare hervorragen. Die Raupe hat die gewöhnlichen acht Paar Füsse, von denen die Bauch- und Afterfüsse helle Hakenkränzchen zeigen.

---

# Entwickelungs-Geschichte der Galleruca calmariensis Linné, G. Lythri Gyll.

von

**Cornelius** in Elberfeld.

---

Die Larven des Käfers leben vom Juli bis in den September hinein auf Lythrum salicaria, indem sie die Blätter dieser Pflanze von der Unterseite aus bis auf die gegenüberliegende Oberhaut verzehren. Ihre Länge beträgt ausgewachsen $2\frac{1}{2}$ Linien, die grösseste Breite, in der Gegend der Vorderbrust, $\frac{3}{4}$ Linien, und nach hinten spitzt sich der schwach gewölbte Leib allmälig stumpf zu. Die Farbe ist im jugendlichen Alter graulich schwärzlich, unmittelbar nach jeder Häutung schön dottergelb, mit zahlreichen abgekürzten schwarzen Querstrichen und Punkten auf den Ringen geziert, ziemlich glänzend, anfangs länger behaart, zuletzt fast glatt erscheinend. Beim ersten Anblick erinnern die Larven an die von Adimonia capreae, sie sind aber kleiner als diese. — Der Kopf ist sehr klein, rundlich, schwarz, glänzend, mit sehr kurzen, zarten, abstehenden Härchen spärlich besetzt, die Stirn mit tiefem, weitem Grübchen, dieses mit grossen Hohlpunkten, besonders unten, umgeben. Die Fühler sind viergliedrig, das Wurzelglied gross, die beiden folgenden ringförmig, schmaler, das dritte verjüngt, beide am Innenrande mit einem microscopischen Börstchen, das vierte kegelförmig zugespitzt. Die braunen Mandibeln haben drei stumpfe Zähnchen. — Der Prothorax ist gross, seitlich tief herabgezogen, die schwarze, glänzende Mitte mit narbigen Grübchen bedeckt und von einer Rinne umzogen, dem Seitenrande zu steht ein schwärzlicher Tracheenpunkt. — Der ganzen Oberseite, Meso- und Metathorax einbegriffen, möchte hinsichtlich der Zeichnung und sonstiger Form folgende Beschreibung entsprechen: Jeder Leibesring hat auf der Rückenmitte dem Vorderrande zu eine längliche schwarze, glänzende, an der Spitze abgerundete Quertuberkel, die etwa den fünften, und eine schmalere ähnliche dem Hinterrande zu, die den sechsten Theil der Rückenbreite einnimmt; auf Mittel- und Hinterrücken werden diese schwarzen Erhabenheiten von einer hellen Mittellinie der Rückenlänge nach durchschnitten, sie sind auch heller — schwärzlich grünlich — gefärbt und zuweilen in Zwillingshöcker aufgelöst. Neben jeder Quertuberkel steht dem Seitenrande zu eine ihrer Grösse entsprechende runde schwarze Tuberkel, noch tiefer auf Meso- und Metathorax eine grosse

nierenförmige Erhabenheit mit der Bogenöffnung nach oben, bei den Hinterleibsringen eine runde, ziemlich starke Tuberkel in der Mitte der Ringesbreite, endlich ein kleiner schwarzer Tracheenpunkt. Die Hinterleibsringe sind jeder in eine schwärzliche Zitze ausgezogen, die an ihrer Spitze Zwillings- oder gar Drillingsborsten tragen; die Seitenränder des Mittel- und Hinterrückens zeigen jeder zwei kleinere solcher Zitzen, ebenfalls mit Borsten an der Spitze. Der letzte Rückenring hat eine breite schwarze Erhöhung, und sein Rand ist mit einem Borstenkranz besetzt. Sämmtliche Erhabenheiten tragen ein kaum zu bemerkendes Härchen. — Die Beine sind schwarz, die Klauen einfach. — Auf der Unterseite steht nicht weit von jedem Seitenrandszipfel ein verloschenes Höckerchen mit einem sehr feinen Borstenhaare an der Spitze, und jeder Ring hat in der Mitte einen trübgelben Querfleck, ausserdem noch wenig hervortretende Höckerchen von der Leibesfärbung.

Die Larve wird, nachdem sie sich in die Erde verkrochen hat, etwa am fünften Tage zur Puppe. Diese ist in ihrer gekrümmten Lage etwa 2 Linien lang, nach hinten stumpf zugespitzt, dottergelb, wie die Larve, die Augen sind bräunlich, kurz vor der Vollendung schwarz, die Mandibeln getrübt bräunlich, die Tracheenpunkte an den fünf ersten Hinterleibsringen schwarz. Auf der Stirn finden sich zwei abstehende, an ihrer Wurzel verdickte, spitzige schwarze Dörnchen, auf dem Scheitel vier derselben — eins dicht über jedem Auge. Am Vorderrande des Prothorax stehen sieben längere, dem Hinterrande zu fünf schwächere, auf Meso- und Metathorax vier noch zartere solcher schwarzen Dörnchen. Ueber die Rückenmitte des Hinterleibes gehen zwei genäherte Reihen noch kürzerer, und am letzten Leibesringe steht ein Kranz von ziemlich langen, starken schwarzen Dörnchen. Die Randzipfel tragen lange weiche Haare.

Die Entwickelung zum Käfer dauert ziemlich acht Tage, aber das Thier bleibt darnach wohl noch drei Tage in der Erde. Sobald es ans Tageslicht getreten ist, beginnt es seinen ausserordentlich gierigen Frass. Die völlige Ausfärbung geht langsam vor sich und ist nicht vor dem vierzehnten Tage vollendet; die ganze Unterseite bleibt lange gelb, und auch die schwarzen Seitenstreifen der Flügeldecken stellen sich erst mit Ablauf dieser Zeit ein. Zwei meiner sehr vollkommen ausgefärbten gezogenen Exemplare sind sehr dunkel — fast schwarz. Auf diese mehr oder weniger vollkommen gewordene Ausfärbung mögen sich die von Gyllenhal und Andern aufgeführten Varietäten beziehen lassen. Der After bleibt immer gelb.

---

# Die Neuroptera der Insel Cuba

von

**Dr. H. Hagen.**

---

Reiche Sendungen und briefliche Mittheilungen der Herren Prof. F. Poey und Dr. Gundlach bilden vorzugsweise das Material, welches hier veröffentlicht wird. Natürlich habe ich Alles beigefügt und berücksichtigt, was mir sonst von jener Insel bekannt war. Selys hat vor einem Jahrzehnd in dem bekannten Werke des Herrn de Sagra die Odonaten beschrieben, doch war damals nur eine geringe Zahl von Arten bekannt. Einen ganz besonderen Werth erhalten meine Mittheilungen durch die Beschreibungen der Farben und Zeichnungen der lebenden Thiere, die ich sämmtlich Herrn Gundlach verdanke. Sie waren zum Theil gefertigt, ehe dem Verfasser die üblichen Termini technici bekannt waren, sind jedoch so fasslich, dass ich sie wörtlich wiedergegeben habe. Wo es mir zu Vermeidung von Missverständniss nöthig schien, habe ich Einschaltungen in Klammern gemacht, oder selbe am Schlusse beigefügt. Den Schluss von Gundlachs Beschreibung bilden stets die beiden Nummern, unter welchen die Herren die Arten versenden. Die erste ist die Nummer von Gundlach, die zweite von Poey. Eine Anzahl früher gebrauchter, jetzt cassirter Nummern sind in Klammern beigefügt, und hier bezeichnet wieder die erste Klammer Gundlachs Nummer. Es schien die Beifügung dieser Zahlen von Werth, da jene Herren seit langen Jahren Sendungen nach Europa mit Nummern bezeichnet gemacht haben.

Als Grundlage habe ich meine Synopsis of the Neuroptera of North America, Washington 1861, angenommen, und füge nur bei, was mir später über die Arten bekannt geworden ist.

## Pantala Hag.

1. P. flavescens F. Synops. p. 142 1.

Im August bis October in der Nähe der Küste bei Cardenas. Mas. et fem. Mund, Stirn, Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen (vertex) hellstrohgelb. Die Lippen haben etwas rostfarbige Ränder, und die Anschwellung (vertex) ist am Vordertheile schwarz. Augen obenher hell haselfarbig, unten grau. Dreieck hinter den Augen (occiput) hellbraun. Der Raum hinter den Augen weisslich mit hell strohgelblich braunen Zeichnungen. Am Vorderthorax

ist eine schwarze Querbinde. Am Mittelthorax sieht man den Saum eines langen dreieckigen weisslichen Stücks (arête mésothoracique fendue en haut) in seiner Mittellinie schwarzbraun, und ebenso die Zähnchen oder Dornen an dem Aussenrande des Querstückes (sinus antéalaires). Auf den Flügelwurzeln befinden sich weissliche Fleckchen, zwei auf den vordern und einer auf den hintern. Leib an den ersten Bauchringen strohgelb, an den übrigen lehmgelb. Auf dem ersten Ringe sieht man einen halbmondförmigen Fleck (in welchem ein an der Spitze gespaltener Mittelstrich steht, etwa ein liegendes lateinisches E, mit der Oeffnung gegen den Thorax sehend) von schwarzbrauner Farbe; an den zwei folgenden ist die Mittellinie schwarzbraun, oder vielmehr die Mitte eines jeden Stückes, welche den Bauchring bilden, hat einen (runden auf einem Querstrich ruhenden) Fleck. Die nun folgenden vier Bauchringe haben den braunen Fleck von dieser Gestalt; (ein gegen die Leibesspitze hin offenes V, dessen Schenkel in die beiden narbenförmig vertieften Querstriche münden, die bei den Odonaten kurz vor dem Ende der Segmente stehen, und deren Zweck oder Bedeutung mir noch unbekannt ist; der oberhalb der Querleiste des Segmentes liegende Theil des V ist schwarz, der unterhalb grau, die Schenkelspitzen in den vertieften Querstrichen schwarz); zur (äusseren) Seite dieses Fleckes ist ein strohgelblich weisser. Die (drei) übrigen Bauchringe haben schwarze Flecke (in Form einer in der Mitte erweiterten Längsbinde); der erste hat einen strohgelblich weissen zur Seite. Schwanzanhänge schwarz. Untenher und an den Seiten ist der Thorax weisslich mit einigen schwarzen Flecken auf (oder richtiger über) den zwei letzten Beinpaaren. Leib untenher an den ersten Ringen weiss mit grünlichem Schein, an den letzten an den Seiten lehmgelblich. Ausser der schwarzen Längsfurche sieht man noch einige Fleckenzeichnungen jederseits in der Form der Zahlen 7 oder 2. Beine schwarz, nur an der Schenkelwurzel von der Körperfarbe. Die Vorderschenkel fast ohne schwarz. — 79. 41.

Mir liegen gegenwärtig 45 Exemplare aus den verschiedensten Gegenden der Welt vor. Den zahlreichen von mir angegebenen Fundorten kann ich beifügen: Matamoros in Mexico, Petcheli, Golf in China, im Juli (v. Osten-Sacken), Nord-Ostindien, Formosa, Insel Bourbon.

Die von Gundlach angegebene schwarze Fleckenzeichnung ist in ihrer Form sehr veränderlich, je nachdem einzelne Theile jener Flecke verschwinden oder sich weiter ausbreiten. Auf dem zweiten bis siebenten Segmente können die Flecke, wenigstens bei todten Stücken, selbst ganz verschwinden. Auf den drei letzten Segmenten sind sie stets vorhanden, doch

ist auch hier ihre Form sehr verschieden. Die Flügelspitzen sind stets, wenigstens an den Hinterflügeln, bei den Männchen braun angeraucht, nicht selten auch die Vorderflügel. Bei den Weibchen ist dies seltener, in geringerem Grade und nur an den Hinterflügeln. Der Analrand der Hinterflügel zeigt stets gelbes Geäder und einen gelben Schein, der bei den Exemplaren aus Asien und den Südsee-Inseln meist ein breites intensiv safrangelbes Band bildet. Die Farbe des Pterostigma ist gelb, bei älteren Stücken dunkler, mitunter braun, ja selbst schwarzbraun. Die Basis der Hinterleibs-Anhänge ist aussen gelblich.

Am Hamulus der Männchen fehlt der äussere Ast, oder ist vielmehr nur durch einen Wulst angedeutet. Auf der kahnförmigen Bauchplatte des vorletzten Segmentes der Weibchen zwei kurze Scheidentaster.

Sollte das von Dale als L. Sparshallii erwähnte Stück wirklich in England bei Horning gefangen sein, so ist es wahrscheinlich mit einem Schiffe von auswärts eingeführt. Ein Stück meiner Sammlung ist zwischen Banka und Sumatra auf das Schiff geflogen, und dass dies Thier ein guter Flieger sein muss, beweisst seine Gestalt und mehr noch seine weite Verbreitung über fast die ganze Erde und durch alle Zonen. Die nördlichsten bekannten Fundorte sind Kamschatka und Maryland, die südlichsten Port Natal und Neu-Süd-Wales.

Die Stücke aus Cuba sind in keiner Weise von den übrigen verschieden.

2. P. hymenaea Say. Synops. p. 142 2.

Im October bei Cardenas.

Fem. Mund, Stirn, Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen wachsgelb, am Vordertheil der Stirn ist aber eine weissliche mit rosenrothem Seitenpunkte versehene Stelle. Augen obenher haselbraun, untenher grau. Dreieck hinter den Augen braun, der hinter diesen befindliche Theil grau, mit rostfarbigen Zeichnungen. Thorax hellgraulicholivenfarbig. Vorderthorax mit schwarzbraunen Vorder- und Hintersäumen. Mittelthorax am Vordertheile querstehend (échancrure mésothoracique) schwarzbraun; von dieser Farbe sind auch die Säume eines dreieckigen Stückes auf der Mittellinie (arête mésoth.) und die der Querstücke (sinus). Auf dem Hinterthorax sind nur die Näthe dunkel. Leib hellgraulicholivenfarben, aber alle Näthe sind schwarz. Am ersten und zweiten Bauchringe ist am Vordertheil ein schwärzlicher Fleck, und ein anderer am Hintertheile. Dieser letzte Fleck ist dreieckig, die Spitze auf der Mittellinie nach vorne stehend, und bleibt auch auf den beiden folgenden Bauch-

ringen, auf welchen die Grundfarbe nur auf beiden Seiten in einem Flecke (übrig) bleibt, indem die Seiten und Hintertheil lehmgelblich sind. Das schwärzliche Dreieck vereinigt sich mit einem Fleck, welcher den Fleck der Grundfarbe begrenzt, aber an den letzten Bauchringen ganz fehlt. Die letzten drei Ringe haben folgende Zeichnung; (eine schwarze Rückenbinde, die jedesmal aus einem viereckigen auf die Spitze gestellten Flecken besteht; auf dem letzten Ringe zeigt die Skizze Gundlachs vier im Quadrat gestellte Punkte.) Seiten und Unterseite des Thorax von der allgemeinen Körperfarbe mit einem schwärzlichen Flecken hinter der Beinwurzel und einem solchen schiefen nach der Flügelwurzel zu. Leib untenher von der Grundfarbe, an den ersten Bauchringen und an den letzten lehmgelblich; die ersten haben eine schwarze Fleckenzeichnung (mehrere kreisförmig gelagerte Punkte auf dem ersten Ringe, auf den folgenden jederseits neben dem Bauche einen Haken), welche allmählig an den hinteren Ringen verschwindet. Beine schwarz, an der Schenkelwurzel und eine Binde über den Schenkel weg und die Schiene hellgrauolivenfarben. — 80. 39.

Gundlach beschreibt nur das Weibchen, auch habe ich nur ein Weibchen von Poey aus Cuba erhalten, es wird also diese Art dort nicht häufig sein. Mir liegen acht Exemplare mas. et fem. aus Illinois, Texas und Mexico vor. Say erhielt sie aus Indiana, wodurch der Verbreitungsbezirk dieser Art gegenwärtig westlich begrenzt wird. Die Stücke vom Pecos River, Western Texas, sind vom 4. Juni bis 14. August gefangen. Walsh Proc. Acad. N. S. Philad. 1862 p. 400 sagt: Diese Art findet sich in Nord- und Süd-Illinois; seit Say war sie nördlich von Texas nicht gefangen. Sie macht Wanderzüge wie Lib. quadrimaculata, unterscheidet sich aber von dieser Art dadurch, dass sie sich niemals setzt, um ihre Beute zu verzehren, und deshalb schwer zu fangen ist. Sonst ist sie nicht gerade selten.

Die weissliche Stelle mit rosenrothem Seitenpunkte am Vordertheile der Stirn in Gundlachs Beschreibung weiss ich nicht sicher zu deuten. Wahrscheinlich bezeichnet sie die Verbindung vom Espistom und der Stirn; auch sehe ich mitunter die Stirn fast ganz roth gefärbt. Die Schienen des letzten Fusspaars sind ganz schwarz. Die Fleckenbinde auf dem Leibe ist ähnlich wie bei P. flavescens construirt.

Genitalien, denen von P. flavescens sehr ähnlich.

### Tholymis Hagen.

1. **Th. citrina Hag.**

Im Juli bei Cardenas im Walde.

Mas. var. a (junior.) Mund mit Oberlippe und Stirn lehm-

gelblich-weiss, Innenränder der Unterlippentheile schwärzlich. Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen lehmgelblich-braun. Augen obenher olivenfarbig, untenher grün. Dreieck lehmgelblich-braun. Thorax hell-olivenbraun, mit schwarzen Rändern der zwei Querstücke am Hinterrande (sinus antéal). Am Hinterthorax sind die Stücke zwischen den vier Flügeln (esp. interalaire) weisslich. Leib hell-olivenbraun, mit schwarzen Rändern an den einzelnen Stücken. Unterhalb sind Thorax und Leib hell-olivenbraun, nur an den letzten Bauchringen mit schwärzlichem Scheine wegen der dunkeln Längsflecken, längs der schwärzlichen Furche (venter). Schwanzanhängsel schwärzlich. Beine lehmgelblich, Schienen etwas schwärzlich angelaufen.

Mas. var. b. (adultus). Ober- und Unterlippe lehmgelblich-weiss, die Innenränder der letzten etwas schwärzlich. Stirn grau; Stirnwülste und Anschwellung (vertex) schwarzblau glänzend. Augen olivenfarb, am Untertheile fast ebenso wie am Obertheile.

Dreieck schwarz glänzend. Thorax und Leib schwarz, beide untenher braun. Längsfurche des Leibes (venter) schwärzlich, Schwanzanhängsel schwarz; Beine braun — 11. 68.

Mir liegen zwei Pärchen vor; die Männchen sind alt, stark ausgefärbt, der var. b. Gundlachs entsprechend. Hier die Beschreibung der todten Thiere.

Mas. Lippen hellgelb, Innenränder der Lippentaster schwärzlich; Kopf vorne weisslich grau; oben auf der Stirn vor den Nebenaugen grob punktirt, in der Mitte vertieft, mit einem grossen viereckigen kohlschwarzen mattglänzendem Fleck; Scheitel breit, nach vorne etwas verengt und gerade gestutzt, grob punktirt, kohlschwarz, vorne an der Basis braun. Hinterhaupt kohlschwarz, und so wie Augen und Scheitel dicht schwarz behaart. Kopf hinten schmutzig hellbraun, oben längs den Augen dunkler. Prothorax hellbraun; der hintere Lappen klein, halbkreisförmig. Thorax oben schwarz, zwischen den Sinus, seitlich und unten braun; oben und seitlich gegen den Kopf mit metallisch blauem Schimmer; Leib schwarz, gegen die Basis hin und unten braun; Näthe zwischen den Ringen hellbraun. Obere Appendices schwarz, so lang als die beiden letzten Ringe, gerade, keulenförmig, mit stumpfer Spitze; unten von der Basis anfangend eine Reihe von 15 kleinen Zähnen; sie hören an der Spitze des unteren Appendix auf. Letzterer ist ein Drittel kürzer, schmal, zahnförmig, mit stumpfer Spitze, braun, an der Spitze schwärzlich. Genitalien unter dem zweiten Leibesringe, wenig vorstehend. Lamina anterior gross, breit, gewölbt, ihr Rand abgerundet; Hamulus kurz, klein, gelb, im schwachen Haken an der Spitze

nach aussen gekrümmt; der gerade dickere Basaltheil hat in der Mitte eine schräge erhabene Leiste, als Andeutung des äusseren fehlenden Gabelastes. Lobus klein, fast kreisförmig; Penis kräftig, schwarzbraun. Beine braun, Schienen unten schwarzbraun, Tarsen schwarz. Flügel durchsichtig, etwas schmutzig angeraucht, gegen die Spitze hin stärker; Geäder schwarz. Auf den Unterflügeln ist aussen neben dem Nodus und nach unten herum ein runder gelber Fleck, der bis zur Hälfte der Flügelbreite reicht; am Vorderrande überragt er kaum den Nodus gegen die Basis hin. Ein ähnlicher aber viel kleinerer gelber Fleck steht auf den Vorderflügeln unter den Ursprung des Sect. nodalis. Pterostigma lang, schmal, rothbraun. 12 Antecubitales.

Fem. Oberlippe in der Mitte bräunlich, jederseits davon aussen gelb; Kopf, Thorax und Leib einförmig hellbraun, die Näthe schwarz; Appendices von der Grösse und Form des Männchen, jedoch ohne Zahnreihe braun, die Spitze dunkler, unten schwarz. Zwischen ihnen oben ein dreieckiger abgeplatteter Fortsatz. Eiklappe von der halben Länge des Leibesringes gelblich, gabelförmig fast bis zur Basis gespalten, die beiden Aeste dreikantig, stumpf, unten platt und quereingedrückt. Eine lange gehöhlte Klappe als Eirinne geht von der Eiklappe bis zur Leibesspitze; ihre erhabenen Ränder sind mit kammartig nach innen gestellten gelben Borsten bewaffnet; der Grund der Rinne ist durch eine erhabene Leiste getheilt. Füsse hellbraun, Tarsen schwarz. Flügel hyalin; Pterostigma gelb. Die gelben Flecke der Flügel etwas kleiner, in den Vorderflügeln fast fehlend.

Mas et fem. Long. 48—52 mill; exp. al. 76—80 mill; pterost. 3 mill.

Ich habe früher Th. citrina für identisch mit L. Tillarga F. gehalten. Beide Arten stehen sich sehr nahe, doch meine ich, dass sie mit Recht getrennt werden müssen; allerdings liegen mir von der L. Tillarga aus Asien nur 8 Männchen vor, aus Java, Trankebar, Ostindien, Manilla, Celebes, Ceylon, Banka. Die Unterschiede bestehen in Folgendem. L. Tillarga ist stets etwas kleiner; der Leib kürzer und weniger schlank. Selbst alte sichtlich ganz ausgefärbte Thiere sind durchweg einfach rostroth; von der schwarzen Färbung der Th. citrina auf der Stirn, Kopf und Leib ist keine Spur vorhanden. Hamulus länger, schlanker, mehr gekrümmt. Die Vorderflügel sind an der Basis bis zum Dreieck leicht gelb gefärbt, eigentlich mehr mit einem gelben Schein; doch ist der Raum zwischen Mediana und Submediana angefärbt, während zwischen den Sectoren des Arculus die gelbe Farbe lebhaft vortritt. Die Hinterflügel haben innen neben dem Nodus einen grossen

rostbraunen Fleck; sein Aussenrand schneidet mit dem Nodus scharf ab, und liegt daselbst nach aussen ein matter milchweisser Fleck; gegen die Basis hin verschwimmt der braune Fleck längs dem Vorderrande.

Von der Afrikanischen Art L. pallida Beauvois, die Rambur und andere mit L. Tillarga vereinen, liegt mir nur ein Weibchen aus Angola vor. Sie steht unbezweifelt der L. Tillarga sehr nahe, und ist vielleicht wirklich mit ihr identisch, was ich gegenwärtig nicht zu entscheiden vermag, da ich von L. Tillarga nur Männchen, von L. pallida nur Weibchen kenne. Die Flügel sind gegen die Spitze hin sichtlich breiter als bei Tillarga; die Grösse ist beträchtlicher, die Flügelspannung wie bei Th. citrina, jedoch der Leib kürzer. Färbung wie dort, doch die Oberlippe einfarbig gelb. Vorderflügel an der Basis gefärbt wie bei L. Tillarga; Hinterflügel mit gelblichem Schein bis zum Nodus, wenig stärker gefärbt als die Vorderflügel. Die Eiklappe ist bestimmt von der bei Th. citrina verschieden; bei sonst analoger Form sind die Aeste kurz, wenig länger als breit, dreikantig, in eine kurze aber scharfe Spitze auslaufend.

Meine handschriftlichen Notizen aus dem Jahre 1852 ergeben noch Folgendes. Ich habe damals aus dem Museum Lund Sehestedt in Kopenhagen „Lib. Tillarga. Ind. orient. Daldorff" untersucht, deren Identität mit Fabricius Type zweifellos ist. Sie stimmte mit Burmeisters Type genau überein. Gleichfalls ein Pärchen von Nicobar minor und major. Von letzterem unterschied sich das Weibchen nur durch den Mangel des milchweissen Fleckes auf den Flügeln, aussen neben dem orangefarbenem Fleck der Hinterflügel von dem Männchen. Ich habe damals angemerkt, dass das Weibchen aus Angola davon durch den fast gänzlichen Mangel des orangefarbenen Flecks der Flügel abweiche. Uebrigens ist L. Tillarga von de Haan auch unter dem Namen L. versicolora versandt.

### Genus Tholymis Hag.

Oculis longissime connexis; prothorace lobo postico parvo, integro; abdomine conico, angustiore, segmentis 2 ad 4 basalibus transverse unisuturatis; pedibus longioribus, gracillimis; alis posticis basi dilatatis; pterostigmate parvo, trapezoideo; sectore trianguli primo anticarum subincurvo; triangulo anticarum angusto, longo; appendicibus longis; marum genitalibus vix prominulis lamina antica lata, integra; hamulo ramo interno unguiculato, externo nullo; vulva obtecta, lamina bifida; segmento sequenti subtus lamina canaliculata longa libera, intus pectinata.

## Tramea Hag.

Die Gattung Tramea steht der Gattung Pantala sehr nahe, und muss im Systeme auf dieselbe folgen. Die Gattung Tholymis nimmt hier nur darum den Platz zwischen beiden ein, weil L. Tillarga sonst mit Pantala vereint wurde, und hier davon abgezweigt ist. Tramea trennt sich von Pantala ausser der schlankeren Gestalt und dem allgemeinen Habitus durch kürzere Augennath, Bildung der männlichen Genitalien, ungespaltene Lamina anterior, messerförmigen Hamulus, grosse gespaltene Eiklappe der Weibchen, einfache Quernath auf dem dritten und vierten Leibesringe.

1. T. carolina L. Synops. p. 143. 1. — Selys, Sagra Ins. Cuba 440.

Selys führt diese Art für Cuba und Guadeloupe an; mir liegen Stücke von den Antillen jetzt nicht vor. Ein Männchen von St Thomas ohne Leib ist mir sehr zweifelhaft, und doch wohl zu T. onusta gehörig. Da jedoch T. Carolina in Florida sicher nachgewiesen ist, wäre ihr Vorkommen in Cuba nicht auffällig. Immerhin wird eine neue Prüfung der von Selys beschriebenen Stücke nöthig sein, da ihm damals die so nahe stehende T. onusta unbekannt war. Die Type von L. Carolina in Linné's Sammlung schien mir mit der von mir unter diesem Namen beschriebenen Art identisch.

2. T. onusta Hag. Synops. p. 144. 3.

Aus Cuba liegt mir nur ein Männchen ohne Kopf und Spitze des Leibes von Poey Nr. 137. 36 vor, ohne Beschreibung der Farben des lebenden Thieres. Es muss diese Art in Cuba selten sein, da Poey in seiner letzten Liste bemerkt, dass Gundlach sie gar nicht, er selbst nur das Weibchen besitze. Die von mir beschriebenen Stücke sind vom 4. Juni bis 13. August am Pecos River, Western Texas und in Matamoros gefangen. T. onusta ist kleiner, die Flügel schmaler als bei T. carolina; der Hamulus überragt stark den Lobus genitalis (die lappenartige Verlängerung des Spitzentheiles an der Bauchseite des zweiten Leibesringes), die Eiklappe ist so lang als der vorletzte Ring; der Basalfleck der Hinterflügel ist schmäler, geht nicht bis zum Vorderrande, ist aussen stark zerrissen, mit grossem hellem Analfleck und hellem Felde unterhalb der Mediana. Doch ist Letzteres nicht ein durchgreifendes Artmerkmal, da unter den zehn mir vorliegenden Stücken ein Männchen vom Pecos River dieses Feld ähnlich dunkel gefärbt zeigt wie T. carolina. Hierin stimmt mit ihm überein das erwähnte zweifelhafte Männchen von

St. Thomas. — Sonst weiss ich meiner Beschreibung nichts beizufügen.

3. T. abdominalis Rbr. Synops. 145. 5.

Dass diese Art von der folgenden specifisch und sicher verschieden ist, scheint mir zweifellos. Beide sind aber von Poey und Gundlach für dieselbe Art gehalten, wie die mehrfach übersendeten Stücke beweisen. Es ist dieser Umstand bei der von Gundlach gefertigten Beschreibung der Farben des lebenden Thieres wohl zu beachten. Es lautet die Beschreibung von Nr. 12, unter welcher Nummer ich ein Männchen von T. abdominalis und ein Weibchen von T. insularis erhielt, wie folgt.

Lebt im Gebüsche bei Cardenas; October, April.

Männchen wie das Weibchen, nur hat Letzteres die Stirnwülste schwarzblau. Oberlippe lehmgelb mit schwarzem Vorderrand, ebenso Unterlippe. Stirn, Stirnwülste, Auftreibung und Dreieck wachsgelb, nur die Stirnwülste beim Weibchen (ob immer?) am Obertheile glänzend schwarzblau. Augen obenher haselfarben, untenher türkenblaugrau. Thorax hell lehmgelblich olivenfarben. Leib lehmgelb, die zwei vorletzten Ringe mit schwarzem, rundem Centralfleck. Schwanzanhängsel schwarz. Untenher hell lehmgelblich grau, die Ränder der einzelnen Stücke schwarz. Beine blaulichschwarz, die Schenkel an der Wurzel lehmgelb. Gleicht Nr. 128 und 129, die Wurzel der Vorderflügel hat aber nur eine Spur von Gelb, und der Spitze fehlt die braune Färbung, auch ist der Fleck der Unterflügel in der Mitte der Innenseite mehr ausgebuchtet. Vielleicht habe ich früher unter Nr. 12 auch diese beiden Arten geschickt. 12. 29 (37. 88).

Ein Vergleich der Exemplare mit der Beschreibung ergiebt, dass der schwarze Vorderrand der Oberlippe, die schwarzblauen Stirnwülste des Weibchens, die schwarze Farbe der Beine und die schwarzen Flecke nur auf den beiden vorletzten Ringen sich auf T. insularis bezieht. Allerdings hat auch die Oberlippe von T. abdominalis in der Mitte des Vorderrandes mitunter einen feinen schwarzen Saum, der aber gegen den stets vorhandenen grossen Mittelfleck bei T. insularis verschwindet.

T. abdominalis ist durch folgende Merkmale leicht zu bestimmen. Kopf einfach röthlich braun; Hamulus den Lobus überragend; obere Appendices etwas länger als die beiden letzten Ringe, unterer halb so lang; Eiklappe so lang als der vorletzte Ring, gespalten, schwärzlich, am Ende gestutzt; der hyaline Analfleck im Basalbraun der Hinterflügel beim Männchen sehr klein, meist fehlend, beim Weibchen klein, gerundet. Mir liegen vier Männchen und ein Weibchen vor.

Ramburs Type habe ich noch nicht verglichen, doch machen seine Angaben die Bestimmung sicher; besonders rechne ich hieher das Fehlen eines blauen Fleckes auf dem Scheitel, der kleine hyaline Analfleck und die gestutzte Form der Eiklappe. Selys Ins. Cuba p. 441 beschreibt dieselbe Art als L. basalis Burm. und fügt Ramburs Art als Synonym bei. Als ich Burmeisters Type in Sommers Sammlung vor 17 Jahren prüfte, merkte ich mir an, dass die L. basalis in meiner Sammlung aus Brasilien und nach einer Bestimmung des Berliner Museums damit übereinstimme. Doch kannte ich damals diese Arten wenig genau. Mir liegen drei Männchen aus Brasilien und Surinam vor, und ein Weibchen aus Para, von Selys als Lib. Fabia Sel. mitgetheilt. Gegenwärtig vermag ich eines der Männchen aus Surinam nicht von T. abdominalis zu trennen. Die beiden anderen Männchen haben einen stahlblauen Schein oben auf der Stirn, die Oberlippe vorn schwärzlich, die leicht gelblich berauchten Flügel mit brauner breiterer, aussen gelb gesäumter Basalbinde. Die Appendices wie bei T. abdominalis, der Hamulus, wenigstens bei dem Männchen aus Brasilien, innen häutig. Das Weibchen hat dieselbe Färbung und an der Seite des Thorax eine schräge dunkle Binde, oben heller gesäumt. Eine ähnliche Binde sehe ich bei dem Männchen aus Surinam undeutlich, bei dem aus Brasilien gar nicht, doch ist hier der Thorax seitlich zerdrückt. Eiklappe an der Spitze mehr gerundet.

Scudder Proc. Bost. S. N. H. X p. 191 beschreibt als T. insularis ein Weibchen, gefangen Mitte Mai auf der Isle of Pines bei Cuba. Im Leben war Stirn und Scheitel hell braungelb, Oberlippe, ausgenommen die schwarze Spitze, und die übrigen Mundtheile röthlich braun; Thorax sehr hell olivengrün; die Flecke auf den drei letzten Leibesringen schwarz, der Rücken des viertletzten Ringes dunkel orange; die anderen Ringe oben röthlich orange; die Seiten des Leibes dunkel olivengrün, Unterseite bleifarben; pterostigma falb; der Scheitel war etwas dunkler als der übrige Theil des Kopfes; die braune Binde auf den Hinterflügeln erreicht weder den Hinterrand noch den Innenrand, gegen welchen sie sich krümmt. Die von Scudder zu gleicher Zeit gefangenen Männchen sind offenbar T. insularis.

Poey hat mir mitgetheilt, dass diese Art (oder die folgende) im März in Cuba Wanderzüge unternimmt.

4. T. insularis Hag. Synops. 146. 6.

Mir liegen 9 Stücke aus Cuba vor. Gundlachs Beschreibung lautet wie folgt.

Im Gebüsche bei Cardenas im October.

Beide Geschlechter. Oberlippe schwarz; Stirn und Mund braun; Stirnwülste und Mittelpunkt der Anschwellung zwischen den Nebenaugen beim Männchen violettblau, beim Weibchen hell lehmgelbbraun, obenher jedoch violettblau. Die Augen des Männchens türkenblau, die des Weibchens mehr braun. Dreieck (occiput) schwarz; Thorax braun. Leib, beim Männchen corallroth, beim Weibchen bräunlich roth; die zwei vorletzten Bauchringe mit einem runden Centralfleck, das letzte mit einem breiten schwarzen Fleck, der durch zwei in der Mitte sich berührende Querstriche gebildet wird. Schwanz-Anhängsel roth mit schwarzer Spitze. Untenher sind die hinteren Bauchringe schwärzlich, nur an der Einlenkung röthlich. Beine schwarz, an der Basis der Schenkel röthlich. Die Nerven der vier Flügel sind bis zur Mitte der Flügel an der Endhälfte schwarz. Diese Art unterscheidet sich von T. abdominalis (Nr. 12) durch die gelbe Wurzel und braune Spitze der Vorderflügel und die Gestalt des Fleckes an der Wurzel der Hinterflügel. Von Nr. 129 unterscheidet sie sich durch die Gestalt des Fleckes der Hinterflügel. 128. 37.

Gundlach beschreibt dieselbe Art nochmals unter Nr. 129 und Beifügung von Poeys Nr. 12. Es liegt mir nur ein Männchen ohne Hinterleibsspitze vor.

Im Gebüsche bei Cardenas im Juli.

Beide Geschlechter. Oberlippe schwarzbraun mit blauem Schiller. Stirn orangefarben braun, hell, in der Mitte etwas schwarzbraun mit starkem blauen Glanze. Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen sehr schön glänzend violett. Augen obenher haselbraun, unten grau. Dreieck orangefarbig braun. Thorax rostfarben, jedoch unter den Flügeln mit einigen schwarzbraunen, violett glänzenden Flecken. Leib rostfarben-lehmgelb, die beiden letzten Bauchringe oben her mit rundem schwarzen Flecke. Schwanzanhängsel schwarz. Bauch untenher lehmgelblich grau ohne Glanz mit schwarzer Längsfurche (venter). Beine schwarz, Trochanter und Schenkelwurzel rostfarben. Unterscheidet sich von 128 durch die Gestalt des Fleckes der Hinterflügel, von 12 durch dieselbe und die gelbe Wurzel und bräunliche Spitze der Vorderflügel.

Beide Beschreibungen stimmen im Wesentlichen überein; wahrscheinlich gehören die Thiere verschiedenen Generationen der Sommer- und Winterbrut an. Dunkle Flecke an der Seite des Thorax, die aber nie in eine eigentliche Binde zusammentreten, haben alle.

T. insularis unterscheidet sich von T. abdominalis leicht durch den violettblauen Scheitel, der sich selbst bei den jüngsten, unausgefärbten Thieren beider Geschlechter vorfindet

und wiederum den ältesten, ganz ausgefärbten Thieren von T. abdominalis stets fehlt. Die Appendices der Männchen sind so lang als die letzten drei Ringe, der untere ein Drittel so lang; Hamulus kurz, den Lobus nicht überragend, breit, innen häutig. Eiklappe so lang als der vorletzte Ring, gerundet. Basis der Oberflügel meist etwas gelblich. Die braune Binde an der Basis der Hinterflügel schmäler, zumal bei den Weibchen, den Hinterrand nicht erreichend, mit länglichem hyalinen Analfleck. Flügelspitze mitunter bräunlich.

Scudder l. c. p. 194 erwähnt vier Männchen, im Mai auf der Isle of Pines gefangen; Uhler fing sie im April und Mai bei Jérémie auf Haiti. Sie war gemein, flog aber sehr hoch. Ein Weibchen meiner Sammlung aus Venezuela steht T. insularis sehr nahe, unterscheidet sich aber durch eine schräge schwarzbraune, oben gelb gerandete Binde an der Seite des Thorax, kürzere schwarze, weiter gespaltene Eiklappe und eine breitere, bis zum Dreieck reichende braune Binde auf den Hinterflügeln. Wenn dasselbe nicht zu T. basalis gehört, so bildet es eine neue Art.

Selys hat Ins. de Cuba p. 441 L. cophysa Kollar erwähnt, und zwar auf eine Mittheilung von mir hin. Ich hatte damals T. insularis mit jener Art irrig vereint. T. cophysa stammt aus Brasilien und ist ein Manuscriptname des Wiener Museums. Ich setze die Beschreibung her.

Tramea cophysa Kollar.

Unterlippe gelb, ihr Mittellappen und die unteren Ecken der Seitenstücke schwarz; Oberlippe schwarz, an der Basis braun. Stirn gelblich, vorn dunkler, in der Mitte bräunlich; Stirn oben bis zur Vorderkante und Scheitelhöcker glänzend violet. Hinterhaupt braun. Thorax oben olivenbräunlich mit einem grossen viereckigen, dunkelbraunen Fleck, der wenig scharf begrenzt und gegen die Flügel hin plötzlich verengt ist; seitlich zwei schräge gelbe, breite Binden zwischen zwei schmäleren dunkelbraunen, mit etwas violettem Schimmer nahe den Beinen; Leib braun, die drei letzten Ringe oben und die vorhergehenden längs der Bauchkante schwarz; unten vom dritten Ringe an schwarz. Obere Appendices schwarz mit brauner Basis, etwas länger als die beiden letzten Ringe, der untere Appendix halb so lang. Hamulus den Lobus etwas überragend, innen etwas häutig. Appendices und Hamulus ähnlich T. basalis. Füsse schwarz, Basis der Schenkel braun. Flügel hyalin, Adern meist bräunlich. Pterostigma gelb. Hinterflügel an der Basis mit einer schmalen braunen, vor der Submediana beginnenden Binde, die den Hinterrand fast erreicht, aber den Aussenrand frei lässt. Membranula weiss; 12 Antecubitales.

Long. 47 mill.; Exp. alar. 82 mill.

5. T. marcella Selys.

Gundlachs Beschreibung lautet:

Bei Cardenas im Gebüsch im November.

Männchen und Weibchen. Oberlippe schwarzbraun. Gesicht und Mund braun; Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen beim Männchen glänzend violett, beim Weibchen braun mit violettem Anflug. Augen beim Männchen violett, beim Weibchen graubraun, obenher haselbraun. Dreieck braun. Thorax beim Männchen dunkelbraun mit violettem Schimmer, beim Weibchen olivenbraun. Leib beim Männchen lehmgelblich orangefarben mit schwarzen Rändern und Mittellinie, beim Weibchen lehmgelblich braun, mit Schwarzbraun an den ersteren Ringen gescheckt; die mittleren Ringe haben beim Männchen gegen die Spitze der Ringe hin an jeder Seite ein schwarzes Fleckchen. An dem vorvorletzten nimmt die schwarze Mittellinie den grössten Theil des Ringes ein; der vorletzte und letzte sind schwarz. Beim Weibchen sind die mittleren Ringe lehmgelb mit sehr feinen schwarzen Rändern und einem schwarzbraunen langen Flecke auf den Mittelpunkten, selbst den Vorder- und Hinterrand erreichend und an den hinteren Ringen sich so vergrössernd, dass die zwei letzten nur schwarz erscheinen. Die Schwanzanhängsel sind bei beiden Geschlechtern schwarz. Thorax unten wie oben gefärbt. Leib beim Männchen untenher an der Wurzel eines jeden Ringes mit einem lehmgelblichen Fleck, welcher nach innen weisslich ist. Längsfurche und Enden der Ringe schwärzlich, ebenso eine Längslinie zwischen der lehmgelben und weisslichen Färbung; beim Weibchen am Untertheile der ersten Ringe nach aussen schwärzlich, nach unten weisslich, an den mittleren und letzten Ringen lehmgelb mit einer schwarzen Längslinie. Beine bei beiden Geschlechtern schwarz mit lehmgelber Schenkelwurzel. 35. 33 (früher 12 Poey).

Diese Art ist von Selys Ins. Cuba p. 452 erwähnt. Ein Pärchen aus Brasilien, von Selys bestimmt, liegt mir vor und ist mit den Stücken aus Cuba identisch. Ich habe sie Synops. p. 146. 7 als T. simplex Rbr. irrig beschrieben. Ramburs Art war mir damals nicht bekannt.

T. marcella und T. simplex bilden eine besondere Gruppe mit etwas kürzerem, breiterem Dreieck der Vorderflügel und nur zwei Reihen Discoidalzellen. Nur der zweite und dritte Leibesring haben eine Quernaht; die Eiklappe ist sehr verkümmert. Eine ähnliche Gruppe mit drei Discoidalzellen bilden T. argo Hag. aus Rio, T. australis aus Cuba, T. Iphigenia Hag. aus Neu-Granada, vielleicht das Männchen der vorigen Art, und T. brevistyla Brauer aus Sidney. Ein dritte mehr abweichende Gruppe mit grösserem Pterostigma bilden zwei

neue Arten aus Celebes, T. quadrivittata Hag. und T. extranea Hag. T. marcella und simplex kommen auch darin mit den übrigen Tramea-Arten überein, dass die Membranula accessoria an den Hinterflügeln weiss, an den Vorderflügeln schwarzgrau gefärbt ist. Der Hinterleib ist vom vierten bis zum sechsten Leibesringe erweitert, dann gegen die Spitze hin abnehmend, wodurch sie ein von den übrigen Tramea-Arten abweichendes Aussehen erhalten.

Bei T. marcella ist das Geäder rothgelb; Pterostigma braun; an den Hinterflügeln der Männchen erreicht die schmale dunkelbraune, gelbgeäderte Basalbinde fast den Hinterrand; aussen um sie ist etwas gelb verwaschen, innen ein hyaliner kleiner eiförmiger Analfleck. Beim Weibchen ist die Binde breiter, bis zum Dreieck gehend, hört aber mehr vom Hinterrande entfernt auf. Aussen hat sie mehr Gelb herum, besonders gegen den Vorderrand hin; auch die Basis der Vorderflügel ist etwas gelblich. Die Seiten des Thorax haben mehrere schwärzliche Flecke, die fast zu einer schrägen Binde zusammentreten; die Männchen haben oben einen violettgraulichen matten Anflug. Die oberen Appendices sind schwarz mit hellbrauner Basis, fast so lang als die beiden letzten Ringe, von der bei Tramea üblichen Form; der untere ist nur ein Viertel kürzer. Hamulus klein, den Lobus nicht überragend. Eiklappe sehr verkümmert; sie besteht aus zwei weit getrennten geraden Lappen von ein Viertel Länge des vorletzten Leibesringes; ihre Unterseite ist cylindrisch gekrümmt.

6. T. simplex Rbr. p. 121. Nr. 128. — Selys Ins. Cuba. p. 452.

Mir liegen vier Stücke vor, ein jüngeres wohl noch nicht ganz ausgefärbtes Pärchen und zwei ältere Weibchen. Ramburs Type habe ich jetzt nicht vergleichen können; seine Beschreibung trifft nicht durchweg zu, weshalb ich die Beschreibung meiner Stücke hersetze. Von Gundlach ist keine Beschreibung gegeben. 146. 51. (c. 20.)

Männchen. Kopf braun, Mittelstück der Unterlippe dunkler; Prothorax braun mit kleinem Hinterlappen; Thorax braun, blass behaart, oben in der Mitte und zu beiden Seiten dunkler ohne scharfe Begränzung; seitlich gegen die Füsse hin schwarzbraun gefleckt, mehr nach oben eine hellere Flecken-Linie; Leib oben hellbraun, auf den fünf letzten Ringen eine schwarze Rückenbinde, die auf den Ringen 6—8 sich gegen die Spitze hin dreieckig erweitert; unten braun, an der Spitze der Ringe ein dunklerer Fleck. Appendices gelbbraun, die Spitzen dunkler; cylindrisch, nach unten gekrümmt, gegen die Spitze ver-

dickt, und daselbst unten mit einer Zahnreihe von etwa fünf schwarzen Zähnen; die Spitze der Appendices ist abgebrochen, doch scheinen sie den unteren Appendix nicht viel zu überragen; derselbe ist braun, die Basalhälfte fast kreisrund erweitert, dann in eine schmale Spitze ausgezogen. Die oberen Appendices dürften die Länge der beiden letzten Segmente haben. Lobus genitalis schmal, nicht erweitert, die Spitze nach innen gebogen, der obere Rand nach aussen umgeworfen. Hamulus so lang als der Lobus, cylindrisch, die Spitze messerförmig gekrümmt, nach aussen mit schräger Leiste. Beine schwarzbraun, die Basalhälfte der Schenkel hellbraun. Flügel mit gelbem Geäder, grossmaschig; Pterostigma klein trapezoidal, hellgelb; Vorderflügel an der Basis gelblich, Hinterflügel mit einem grossen braunen, aussen gelblichen, rundlichen Basalfleck mit hellen Adern; er reicht ins Dreieck, aber nicht an den Hinterrand, und ist über dem Dreieck unterbrochen; innen neben der Membranula ein hyaliner dreieckiger Raum. Membranula aller Flügel weisslichgrau; 7—8 Antecubitales; 5—6 Postcubitales; Dreieck der Vorderflügel breiter, leer; 2 Reihen Discoidalzellen.

Weibchen dem Männchen durchaus ähnlich gefärbt; oben auf dem Thorax die dunkleren Binden deutlicher begränzt, die beiden seitlichen verschwimmen mitunter mit der mittleren etwas vor den Flügeln; die schwarzen Rückenbinden der Leibesringe mitunter gegen die Spitze hin breiter und mit den Bauchflecken selbst vereint. Appendices braun, Basis heller, cylindrisch, etwas länger als der letzte Ring, mit kurzer Spitze. Eiklappe sehr kurz, jederseits ein dreieckiger weit auseinander stehender Lappen, mit abgerundeter Spitze. Flügel wie beim Männchen, der braune Basalfleck der Hinterflügel mitunter kleiner, die Hälfte der Flügelbreite kaum überragend.

Long. 35 mill.; Exp. al. 58 mill. (mas).

Long. 32 mill.; Exp. al. 53 mill. (fem.)

Ramburs Type habe ich nicht verglichen. Seine Beschreibung und die bei Selys differirt durch den Mangel der blauen Färbung oben auf der Stirn; auch sind die Worte; „hameçons très longs“ nicht zutreffend, und das „formant par leur réunion une sorte de tenaille dont l'extrémité est denticulée“ nur gezwungen zu erklären. Alles übrige trifft zu. Das einzige mir vorliegende Männchen ist jung, und vielleicht in Betreff der Stirn nicht ausgefärbt, doch zeigen zwei alte Weibchen die Stirn auch ohne blau.

7. T. australis Hag.

Gundlach's Beschreibung lautet:

Bei Cardenas im Walde, im Juli. Diese Art scheint zu variiren.

Männchen. Mund und Stirn hell lehmgelb; Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen mit starkem violetten Schein. Augen obenher haselfarben, untenher graubraun. Dreieck lehmgelb, ohne Flecken an der unteren Seite. Thorax lehmgelb mit olivenfarbenem Schein. Leib lehmgelblich orange mit schwarzen Rändern. Schwanzanhängsel braun. Unterseite wie die Oberseite gefärbt. Beine schwarz mit lehmfarbigen Schenkeln.

Weibchen. Mund, Stirn und Stirnwülste, auch Anschwellung zwischen den Nebenaugen hellorangebraun. Wülste mit einem blauen Glanze; Augen obenher haselbraun, untenher grau; Dreieck hellbraun; Thorax rostbraun; Leib lebhaft orangebraun mit schwarzen Rändern; Schwanzanhängsel schwarz. Thorax und Leib untenher wie oben, aber blasser und weniger lebhaft gefärbt. Beine schwarz; Schenkel wenigstens an der Wurzel hell rostbraun. 60. 95. (44. 37.)

Mir liegen nur zwei Weibchen vor, die vielleicht nicht völlig ausgefärbt sind; nach denselben füge ich die Beschreibung hinzu. Die Seiten und Endränder der Leibesringe sind schwarz; Schenkel rostbraun, an der Spitze schwarz, besonders an den Hinterfüssen. Appendices schwarzbraun, wenig länger als der letzte Ring, cylindrisch, stumpf. Eiklappe schwarz, sehr kurz, vorne stark ausgerandet und in der Mitte herabgedrückt, so dass zwei kurze abgerundete auseinanderstehende Lappen gebildet werden. Flügel leicht angeraucht, längs dem Vorderrande und an der Basis gelblich; Basis der Vorderflügel gegen den Hinterrand bräunlich; an der Basis der Hinterflügel einen grossen dunkelbraunen gelbgeaderten Fleck, der bis zum Dreieck oder selbst hineinragt, den Vorderrand kaum, den Hinterrand gar nicht erreicht. Membranula grau, an den Vorderflügeln schwärzlich; Geäder schwarzbraun; Pterostigma graubraun, lang, trapezoidal, an den Hinterflügeln wenig kürzer. Antecubitales 13; Postcubitales 10. Drei Reihen Discoidalzellen; Dreieck etwas breiter mit einer Querader.

Long. 43 mill.; Exp. alar. 76 mill.; Pterost. 3 mill.

Sehr möglicher Weise ist T. Iphigenia Hag., von der ich nur ein Männchen aus St. Fe de Bogota, gesammelt von Lindig, besitze, das andere Geschlecht. Ich setze die früher von mir gefertigte Diagnose her.

T. Iphigenia Hag.

Mas. Fusca, fronte vesiculaque verticali violaceo-aeneis; thorace rufo-fusco, villoso, supra paulo nitente; abdomine fusco, (apex deest); pedibus gracilibus, longis nigris, femoribus summa basi rufescentibus; alis subflavis, summa basi aurantiacis, posticis basi macula post submedianam rotunda

fusca, marginem posticum et triangulum non attingente; pterostigmate angusto, longo, rufo-fusco; membranula nigra; 12 ante-cubitalibus; hamulis lobo genitali brevioribus, apice dilatatis, intus anguiculatis, extus obtusis.

Long. circa 45 mill.; Exp. al. 78 mill.; Pterost. 3 mill.

Vergleicht man die Beschreibung mit der Gundlach's, und das Thier selbst mit den Weibchen von T. australis, so liegen die Unterschiede nur in der dunkleren Färbung. Das einzige Stück ist offenbar ein altes dunkles Männchen und die Identität mit T. australis wahrscheinlich. Letztere Art scheint in Cuba selten, und man wird abwarten müssen, bis ein dort gefangenes Männchen meine Vermuthung bestätigt.

### Celithemis Hagen.

1. C. eponina Drury. Synops. p. 147. 1. — Selys Sagra Ins. Cuba p. 442.

Von dieser reichgefärbten Art liegen mir 10 Stücke aus verschiedenen Gegenden Nord-America's vor. Den in der Synopsis angegebenen Fundorten kann ich Illinois hinzufügen, da mir Walsh ein Pärchen aus Rock-Island mitgetheilt hat. In Cuba muss diese Art selten sein, da ich erst in der letzten Sendung ein einzelnes nicht ganz ausgefärbtes Männchen von Poey erhalten habe. Nr. 37. 60. Ausser demselben kenne ich von Cuba nur das von Selys erwähnte Stück. Rambur hat sich bei dieser Art Schwierigkeiten geschaffen, die nicht vorhanden sind. Er macht aus ihr drei Arten, die bestimmt zusammenfallen. Drury's Art beschreibt er nach der Abbildung als L. eponina. Drury liegt mir jetzt nicht vor; als ich ihn vergleichen konnte, meine ich nichts gefunden zu haben, was Rambur's Zweifel gegen die Identität mit Fabricius Art rechtfertigt. Wenn Drury zwei Basalflecken für die Oberflügel und drei für die Unterflügel angiebt, so hat er wohl damit eine seltenere Farbenvarietät gemeint, die ausser dem gewöhnlichen Basalfleck, noch einen braunen Basalstrich zwischen Subcosta und Mediana hat. Mir liegt ein derartiges Männchen aus New-Yersey, Bergen Hill vor. Stücke, bei welchen sich dieser Basalstrich in den Vorderflügeln findet, aber in den Hinterflügeln fehlt, habe ich drei, aus Rock-Island, Georgien und Maryland. Fabricius hat seine L. eponina aus Boscs Sammlung beschrieben, und die Abbildung der Type stellt sichtlich ein Weibchen dar. Die Mittelbinde der Vorderflügel zerfällt in zwei Flecke, eine Färbungs-Varietät, die ich aus Kentucky besitze. Rambur fügt der Anmerkung zu L. lucilla die Beschreibung von Coquebert's Figur bei, und meint, dass Fabricius Beschreibung damit nicht ganz übereinkomme. Mir scheint dies Missverständniss durch

ein falsch gesetztes Comma bei Fabricius sich leicht zu erklären. Statt „alae posticae fasciis tribus baseos, duabus interruptis“ lese man „alae posticae fasciis tribus, baseos duabus interruptis“, und wird dann die Beschreibung auf L. eponina passend finden. Endlich beschreibt Rambur, nachdem er der L. eponina Fabr. den Namen L. lucilla gegeben, die Art nochmals als L. camilla. Wie schon erwähnt fallen alle drei zusammen, auch ist bis jetzt keine ähnliche oder selbst entfernt nahestehende Art in Nord-America entdeckt.

Ich habe früher in die Gattung Celithemis die sämmtlichen Arten der zweiten Gruppe Ramburs einverleibt, namentlich L. variegata L. und die verwandten Arten. Unerachtet ein Theil derselben in Färbung und Fleckenzeichnung der C. eponina nahe kommt, ja eine derselben L. graphiptera Ramb. sie fast genau nachahmt, so können diese Arten, die sämmtlich der Gattung Tramea näher stehen, nicht damit vereint werden. C. eponina unterscheidet sich wesentlich durch den grossen ausgekerbten Lappen des Prothorax, das grosse, nicht trapezoidale Pterostigma, das breite Dreieck der Vorderflügel mit mehrfachen Zellen darin, den gabelförmigen Hamulus, die kurze am Rande eingebogene Eiklappe. Ich habe in der Synopsis C. superba aus Mexico, Walsh Diplax elisa zu Celithemis gestellt. Die erste Art gehört aber bestimmt nicht dahin, die zweite wahrscheinlich auch nicht. Ich vereinige die übrigen Arten der zweiten Gruppe Ramburs, die Tramea nahe stehen in eine eigene Gattung Rhyothemis. Sie bilden drei durch verschiedenen Habitus gesonderte Gruppen. Erstens R. phyllis aus Java, Manilla, Celebes; R. chryseis Hag. von den Pellew Inseln, R. medea Hag. von Halmaheira, R. marcia Dr. von Ceylon, Nikobaren, R. splendida Rambur aus China und eine grosse Art aus Formosa. Zweitens R. variegata L. aus China, Ostindien, Ceylon, R. anacharis Hag. von Halmaheira und R. graphiptera Rbr. aus Neu-Holland. Von R. variegata kenne ich nur Weibchen, die vielleicht stärker gefleckte Flügel als die Männchen führen; R. graphiptera unterscheidet sich durch das nicht trapezoidale Pterostigma. Drittens R. hemihyalina Desjard. aus Maurice und Angola, R. fuliginosa Hag. aus Japan und Ostindien, und R. crapula Hag. aus Neuholland. Die Arten der letzten Gruppe haben einförmig schwarze Flügel mit grösserer und geringerer hyaliner Spitze.

---

# Beschreibung einiger neuer Schmetterlinge aus der Umgegend von Sarepta

vom

Lehrer **H. Christoph.**

---

## 1. Harpyia interrupta n. sp.

Alis anticis cretaceis basi margineque postico nigropunctatis, fascia (♂) in medio late interrupta, (♀) utrinque sinuata nigra — posticis albidis. Exp. al. 47 mm. Long. corp. 20 mm.

Ausser den allgemein als berechtigte Arten angenommenen H. bicuspis, furcula, bifida sind verschiedene Species aufgeführt worden, deren Artrechte jedoch nicht stichhaltig waren, so dass sie jetzt höchstens als Varietäten gelten. Leider kenne ich keine dieser letzteren nach der Natur, aber aus den mir zugänglichen Beschreibungen und Abbildungen ist es mir zur Gewissheit geworden, dass meine H. interrupta nicht eine von diesen Abarten sein kann. Vielmehr zeigt H. interrupta durch ihre Grösse und abweichende Zeichnung so grosse Unterschiede von allen bekannten verwandten Species, dass ich kein Bedenken trage, diesen Schmetterling als neue Art aufzustellen.

In der Grösse gleicht H. interrupta den grössten Exemplaren von H. bifida, ist aber robuster und breitflügliger als diese. Kopf und Fühlerschaft sind weiss, die Blätter dunkelbraun. Die Fühler des ♂ stark gekämmt. Der vordere Theil des Rückens ist schmutzig weiss, der übrige Theil schwarzgrau und weiss, ohne alle Beimischung von Orange. Der Hinterleib ist oben schwarzgrau mit weisslichen Einschnitten der Ringe und weisser Spitze, aus steifen, langen, ziemlich dicht stehenden Haarschuppen bestehend.

Vorderflügel kreideweiss. Der Punkt an der Wurzel ist sehr klein und matt. Die vier Punkte im Basalfelde sind ebenfalls sehr klein. Die Mittelbinde ist als solche eigentlich nur beim ♀ vorhanden. Sie ist hier beiderseits nach der Mitte stark ausgebuchtet, nach der Basis zu weniger als nach dem Aussenrand; da, wo diese Ausbuchtung am stärksten ist, berühren sich der obere und untere Theil der Binde eigentlich nur als zwei mit den Spitzen an einander stossende Dreiecke. Beim ♂ ist die Trennung des oberen und unteren Theils der Binde so vollständig, dass zwei gesonderte Flecke mit scharf begrenzter Abrundung der Spitze entstehen. Der Abstand der Scheitel beider Flecke ist beträchtlich und bei

allen Exemplaren gleich. Beide Flecke sind dunkel eingefasst und überall scharf begränzt. Von rothgelber Besäumung der Flecken, wie bei den verwandten Arten, ist keine Spur vorhanden. Der schwarzbraune, weiss bestäubte Fleck vor dem Aussenrande hat ziemlich dieselbe Gestalt wie bei H. bicuspis, ist aber da, wo die mittleren Flügeladern aus ihm heraustreten, nach dem Aussenrande zu etwas durch die einschneidende weisse Grundfarbe gezackt. Einwärts wird dieser Fleck durch eine schwarze dreizackige Linie eingesäumt. Diese Linie vereinigt sich am Innenrande mit der Binde oder dem unteren Bindenfleck, nicht unmittelbar, sondern erst durch die beiden schwarzen, zackigen, mehr oder weniger deutlichen Linien, mit ersterwähnter paralleler Linie. Der schwarze Mittelpunkt ist klein.

Die Hinterflügel sind beim ♂ rein weiss, beim ♀ mit schwach grauem Anfluge und haben am Innenwinkel einen verloschenen schwarzen Punkt.

Die Franzen aller Flügel sind weiss; vor denen der vorderen stehen schwarze Punkte zwischen den Rippen; auf den Hinterflügeln fehlen diese Punkte gänzlich.

Unten sind die Flügel rein weiss, nur die Randpunkte der Oberseite der Vorderflügel und vom Vorderrand und der Spitze aus der schwarze Fleck der Oberseite sind sichtbar.

Die Raupe lebt im August und September auf Populus nigra, wie es scheint, auf älteren Bäumen auf den Sandbänken und Inseln der Wolga. Sie ist etwas dicker und darum verhältnissmässig kürzer als die von H. bifida von Farbe hell bläulichgrün. Der Nacken- und Rücken- (Sattel-) Fleck hängen zusammen. Beide Flecke sind nach den Seiten zu etwas dunkler grün als die übrige Grundfarbe der Raupe. Die Mitte des Rückens ist fast weiss. Beide Flecke sind weiss eingefasst, nur auf dem sechsten, siebenten und achten Segment fast nur durch Pünktchen angedeutet, roth gesäumt. Der Rand des Rückenfleckens ist nicht zackig, wie bei bifida und furcula. Die fleischrothen Gabelspitzen sind schlanker und länger als bei ebengenannten Arten. In wie weit sie der Raupe von H. bicuspis ähnelt, weiss ich nicht anzugeben, da ich diese Raupe nicht kenne.

Sie nagt sich womöglich in ein an der Erde liegendes Holzstück, also in horizontaler Lage eine Vertiefung, über die das breite, mit feinen Holzspänen fest durchwebte Gespinnst sich nur wenig wölbt. Die Puppe zeigt von denen anderer Harpyia-Arten keinen merkbaren Unterschied.

Der Schmetterling entwickelt sich im Freien im Juni und Juli. Er scheint selten zu sein.

2. Amphipyra molybdea n. sp.

Alis anterioribus griseo-fuscis, loco maculae venalis punctis duobus albis. Al. exp. 36 mm. Long. corp. 19 mm.

Ich stelle diese Art nach einem weiblichen Exemplar auf, welches ich im Juli 1861 bei Licht im Zimmer fing. Da es mir leider nicht glückte, mehr als dieses eine Stück zu erhalten, so sehe ich mich veranlasst, diese danach von allen Gattungsverwandten scharf geschiedene Species zu beschreiben.

Ihrem Habitus nach würde ich diese Eule zwischen A. tetra und tragopoginis stellen. Aber es ist mir beinahe fraglich, ob sie überhaupt bei Amphipyra wird stehen bleiben können, denn bei ihr liegen die Palpen horizontal und sind nicht, wie dies nach Lederers Eintheilung von Amphipyra gefordert wird, stark aufwärts gebogen. Ferner ist der Vorderrand der Vorderflügel stärker gekrümmt, wodurch die Flügel breiter zu sein scheinen als die der übrigen Amphipyren. Dass die Dornen an den Tarsen nicht so stark entwickelt sind als bei den anderen Arten des Genus, halte ich nicht für wichtig.

Die haarige Beschuppung der Palpen ist nicht besonders dicht und von ungleicher Länge; unten und an den Seiten, sowie auch oberhalb des Endgliedes sind die Palpen gelbgrau mit graubraunen Atomen. Fühler oberhalb gelblich weiss, unten röthlich. Stirn und Thorax graubraun wie die Vorderflügel. Die Schuppen des Thorax liegen nicht glatt an. Hinterleib licht graubraun wie die Hinterflügel. Die Beine sind einfarbig, gelblich auf der Oberseite, die Schienen etwas dunkler mit anliegenden Schuppen.

Vorderflügel graubraun, etwas weniger röthlich als bei A. tragopoginis und ohne die bei tragopoginis gleichmässig eingestreuten weisslichen Atome; nur die Rippen sind vor dem Saume schwach mit weissen Schuppen belegt. An der Stelle der Nierenmakel stehen zwei sehr scharf ausgeprägte, rein weisse Punkte, von denen der untere der grössere ist. Die Ringmakel ist durch einen kaum erkennbaren dunkeln Punkt angedeutet. Der Hinterrand ist etwas breiter als bei tragopoginis. Die Franzen sind lichter grau als die Flügel, ohne dunklere Saumlinie.

Hinterflügel licht graubraun, nicht heller nach der Basis zu und ohne alle Zeichnung.

Unten sind alle Flügel schwärzlich graugelb, die vorderen dunkler; die Saumlinie scharf gewellt. Einwärts vor ihr sind die Flügeladern gelblich. Der Innenrand der Vorderflügel ist breit, weisslich.

3. Myelois aurorella. n. sp.

Alis anticis roseis testaceo-mixtis strigisque duabus undulatis albis; alis posticis griseis 23 mm.

Wegen der am Basalgliede der Fühler geringen Verdeckung ohne Schuppenhaare glaube ich diese Art zu Myelois und nicht zu Pempelia oder Nephopteryx stellen zu müssen. Die Palpen sind kurz, schräg aufwärts gerichtet und so wie Kopf, Rücken, Beine und Hinterleib gelblich. Augen graugrün.

Vorderflügel graugelb; diese Färbung tritt aber nur am Vorder- und Innenrand, hier in ziemlicher Breite, deutlich hervor, indem der grössere Theil des Flügels dicht mit dunkelrothen Schuppen bedeckt ist. Dieses Roth ist schöner, als z. B. carnella. Die beiden nach auswärts geschweiften und wellenförmigen gewöhnlichen Querlinien sind weiss, aber nicht sehr deutlich vortretend.

Die Hinterflügel sind gelblichgrau; die Franzen graugelb; die der vorderen rosenroth.

Ich fing diese schöne Art erst in zwei ♂-Exemplare im Juli, Nachts in der Steppe an einer Stelle, wo Artemisia fragrans üppig wuchs.

4. Acidalia subtilata. n. sp.

Albida, strigis omnibus valde expressis, quarum secunda lata punctum nigrum cingens; area limbali caesia, tribus maculis fuscis, caesio-mixtis adjacentibus ad marginem anteriorem et strigam tertiam. In area limbali linea valde lata alba; margine nigro albide alternante; linea limbalis brunnea et alba ciliisque fuscis.

Exp. al. 32 mm.

Dieser schöne Spanner ist bis jetzt für eine Localvarietät von S. decorata S. V. gehalten worden; jedoch Herr Prof. Zeller erklärt ihn für eine neue gute Art. Sie steht unter den einander sehr ähnlichen Arten: Ac. paludata L., Congruata Z., Concinaria Dup. und decorata S. V., letzterer am nächsten. Bei genauerer Prüfung zeigen sich aber so viele Abweichungen von Decorata, dass ich mich wundern muss, sie so lange für diese Art gehalten zu haben. Acidalia, Paludata und Decorata fliegen auch hier und oft an ganz gleichen Stellen, doch beide Arten viel seltener, als Subtilata. Dass dieser Spanner so lange für Decorata gehalten worden ist, hat wohl darin seinen Grund, dass Decorata ein überall gemeiner Spanner ist, der daher wenig beachtet wird.

Subtilata ändert in der Grösse sehr ab, aber in der Zeichnung bleibt er sich sehr gleich, höchstens ist bei dem

einen oder anderen Stück die Zeichnung etwas dunkler oder schwächer. Uebergänge zu Decorata konnte ich nie bemerken.

Die Fühler des ♂ sind sehr schwach gekämmt, die des ♀ fadenförmig; glänzend hellbraun; von gleicher Farbe sind auch die Beine, (Decorata hat etwas hellere Beine). Die Stirn ist weiss, der Halskragen dunkelbraun, Thorax und Hinterleib weiss.

Die Vorderflügel sind weiss. Die erste Binde von der Basis aus hat ziemlich denselben Verlauf, wie bei Decorata, ist aber viel deutlicher. Die Mittelbinde, welche bei Decorata als eine zwar deutliche, aber sehr schwache Schattenlinie erscheint, ist bei Subtilata vollkommen dunkelgrau ausgefärbt, am Vorderrande breit, in der Mitte verengt und am Innenrand wiederum sich verbreiternd. Mehr nach dem Vorder- als Innenrande zu steht in dieser Binde, vorzüglich deutlich beim ♀ ein schwarzer Punkt, welcher von der Binde ringförmig umzogen ist.

Die dritte Binde ist schärfer gezackt, ausgebogen und dunkler angelegt, als bei Decorata. Das Saumfeld ist graublau mit Ausnahme der beiden grossen grau gemischten Flecken, welche in den weiten Ausbuchtungen der dritten Querlinie stehen. Ungefähr durch die Mitte des Saumfeldes zieht sich von der Flügelspitze aus eine weisse, ziemlich breite, gezackte Linie, welche an der Spitze basalwärts dunkelbraun angelegt ist. Bei Decorata reicht das Weiss des Saumfeldes an der Flügelspitze bis an den Saum, worauf ein brauner Streifen folgt. Der Saum ist weiss, gleichmässig schwarz punktirt. (Bei Decorata stehen auf der oberen Hälfte vier Punkte, dann folgen vor dem Innenwinkel noch zwei Punkte). Die Saumlinie ist glänzend gelbbraun; da, wo die Rippen in dieselbe auslaufen, nach aussen weiss begrenzt. Der Saum ist einfarbig graubraun. (Decorata hat einen helleren, schwach weiss gescheckten Saum.)

Die Hinterflügel sind rein weiss. Der Mittelschatten der Vorderflügel setzt sich auf den Hinterflügeln anfangs sehr schwach, nach dem Innenrand dunkler werdend, fort; zwischen diesem Schatten und der Fortsetzung der dritten Vorderflügelbinde befindet sich ein schwarzer Punkt. Hinter dieser Binde geht die graublaue Färbung etwas in braun über. Das Weisse in der Mitte dieses Raumes ist ziemlich breit. (Bei Decorata ist dieser Raum blass graublau, mit weiss ziemlich gleichmässig gemischt. Der Saum ist, wie an den Vorderflügeln, weiss und schwarz punktirt. Saumlinie und Franzen wie auf den Vorderflügeln. Unten sind die Vorderflügel nach der Basis graubraun angeflogen, sonst ist die Zeichnung, wie oben, nur weniger scharf.

A. Subtilata hat gestrecktere und etwas spitzere Vorderflügel, ist überhaupt schlanker als A. Decorata. Der Schmetterling fliegt im Mai und Juni und nochmals, wie wohl weit seltener, im August und September aber kaum als eine zweite Generation.

Die Frühlings-Exemplare sind im Allgemeinen grösser und lebhafter gefärbt. Man findet diesen Spanner stets auf sonnigen, sandigen mit Thymus Marschallianus und Cytisus biflorus bewachsenen Abhängen. Er fliegt ziemlich rasch aber sitzt sehr bald wieder auf dem blossen Erdboden ab.

5. Eupithecia biornata. n. sp.

Alis anticis flavescentibus et cinereis, atomis obscuris, puncto nigro lineisque transversalibus quatuor.

Exp. al. 23 mm.

Ich kann diese Eupithecia der Färbung nach mit keiner anderen Art vergleichen. Durch ihre gestreckten Flügel findet sie ihren Platz unter E. extensaria Fr., welche Art sie noch durch schmalere Flügel übertrifft. Die Palpen sind etwas kürzer als bei Extensaria, gelbgrau, wie auch Kopf und Beine. Der Thorax ist bleichgelb, in den Seiten ein wenig mit grau gemischt. Der kurze, dicke Hinterleib meiner beiden ♀♀ ist gelbgrau.

Die Vorderflügel sind hellgrau; an der Basis und in der Mitte blassgelb. (Es sind genau dieselben Farben wie bei Cucullia biornata F. v. W., weshalb ich dem Spanner auch den Namen biornata beigelegt habe.) Beide Farben sind folgendermassen vertheilt: Der Aussenrand ist von der Basis an bis an die Spitze grau und hier am dichtesten mit schwärzlichen Schuppen bestreut. Die graue Farbe schneidet hier vom Gelb lineal ab. Die Umgebung des Hinterrandes und Innenrandes bis gegen die Basis ist grau, alles Uebrige, sowie die zweite Innenrandsrippe, blassgelb. Im grauen Grunde, ungefähr in der Mitte des Flügels, befinden sich vier feine, parallele, schwach gewellte Querlinien, deren äussere auf den Rippen nur durch schwärzliche Punkte angedeutet ist, und wenig geschwungen ihre Richtung nach der Flügelspitze zu nimmt. Ueber dem Gelb vor dem Aussenrande sind diese feinen Linien nach der Basis zu gekrümmt. Der Mittelmond erscheint nur als ein sehr feiner, schwarzer Punkt.

Die Hinterflügel sind weissgrau. Am Innenrande beginnen viele feine dunklere Parallellinien, die aber bald in dem lichten Grau verschwinden. Der Saum aller Flügel ist schwärzlich, die Franzen hellgrau, die feine Saumlinie wenig dunkler.

Ich erbeutete diesen Spanner auf dem Nachtfange im Juli. Die Raupe vermuthe ich auf einer Artemisia.

6. Hypsolophus Siewersiellus. n. sp.

Palpis, capite et dorso rubido-albidis, fusco-irroratis, alis anticis fusco griseis in media ala vitta sinuata longitudinali lata nigra.

Exp. al. 17 mm.

Dieser Schmetterling erinnert durch seine Zeichnung an Plutella Cruciferarum, Porrectella, Cerost. vittella u. s. w.; seine Palpen aber weisen ihn zu den Gelechiden, und unter diesen hat er einige Aehnlichkeit in der Zeichnungsanlage mit Hyps. sabinellus. In diese Gattung glaube ich ihn wegen seiner ziemlich stark divergirenden Palpen und der seitwärts und nicht über den Augen eingelenkten Fühler einreihen zu müssen.

Das Mittelglied der Palpen ist dicht mit abstehenden Schuppenhaaren besetzt, und so wie auch Kopf, Rücken und Beine grauröthlich. Das Endglied der Palpen ist schwärzlich geringelt.

Die Vorderflügel sind rothgrau, bisweilen fast rosenroth, mehr oder minder mit dunkleren Schuppen bestreut. Von der Basis aus gegen die Spitze zieht sich eine, unterhalb auf der ersten Hälfte scharf weissgrau begrenzte, schwarzbraune, bogig ausgeschnittene Längsstrieme, welche hinter der Flügelmitte unterbrochen ist, dann als ein oberhalb ausgeschweifter und scharf weissgrau gesäumter Längsfleck sich fortsetzt, aber weit vor der Spitze aufhört. Oberhalb verläuft diese Strieme in braunroth übergehend, allmälig in die hellere Grundfarbe. Am Saum stehen zwischen den Rippen schwarze Punkte. Als eben solche Punkte erscheint die Saumlinie in den hellgrauen Franzen.

Die Hinterflügel sind grau, mit gelbgrauen Franzen. Die Raupe lebt im Juni, Juli, August und September frei auf Tamarix laxa und Pallasii. Sie hat ziemlich das Ansehen einer kurzen Blattrispe ihrer Futterpflanze. Meine Notizen über ihr Aussehen sind leider nicht vollständig. Sie ist etwas flach gedrückt, nach beiden Enden verjüngt. Der kleine Kopf ist ziemlich gelb, etwas bräunlich und glänzend; das erste Segment nach dem Kopf zu rothbraun, nach hinten gelbgrün. Die übrigen Segmente sind kopfwärts rothbraun, nach hinten zu in grün übergehend; auf dem Rücken stehen zwei längliche gelbe Flecke, welche kopfwärts zusammenstossen und nach hinten divergiren. Am Ende dieser gelben Flecke, noch in denselben befindet sich eine kleine schwarze Warze, welche ein kurzes Haar trägt. Die Füsse sind hellgrün. Die Nachschieber fast horizontal nach hinten gerichtet. Die Segmente

sind tief eingeschnitten. Länge etwa 11 mm. Vor der Verwandlung wird sie rothbraun oder grauroth, welche Färbung indess auch bei jungen, völlig gesunden Raupen oft vorkommt. Sie ist sehr behend und schnellt sich, wenn sie berührt wird, einige Zoll weit weg. Sie verpuppt sich in einem leichten mit Erdstückchen durchwebten Gespinnste. Die Puppe ist kurz, dick, hellbraun mit grünlichen Flügelscheiden. Der Schmetterling fliegt im Juni und Juli stets unmittelbar zwischen Tamarix-Gesträuch, fast immer nur am Boden; wesshalb es nicht leicht ist, ihn in Mehrzahl zu fangen.

---

## Biologische Notizen über einige Schmetterlinge

vom

Lehrer **H. Christoph.**

### 1. Bomb. Eversmanni Evm.

Weil dieser Schmetterling seinen Vettern B. trifolii und dessen gelben Varietäten: medicaginis, coeles*), terreni, ratana sehr ähnlich sieht, wird seine Berechtigung als gute Art vielfach angezweifelt. Herr Dr. Staudinger führt ihn als Art auf, jedoch mit der Bemerkung: num sequentis var.? Es ist nicht meine Absicht, hier eine Beschreibung des Schmetterlings, verglichen mit den Trifolii-Varietäten, zu liefern, um seine Artrechte zu beweisen, nur das möchte ich hierbei bemerken, dass Eversmanni keine Uebergänge zu medicaginis u. s. w. zeigt**). So lange es also nur von einer Vergleichung der Schmetterlinge dieser beiden einander nahestehenden Species abhängt, so lange wird man Eversmanni nicht allgemein als besondere Art anerkennen.

Ich erziehe alljährlich die Raupe, und diese ist's allein, welche dem Schmetterling sein Recht als eigene Art geben kann. Abgesehen von dem durchaus anderen Aussehen der Raupe, so weicht ihre Lebensart von der der B. trifolii sehr bedeutend ab.

---

*) Ich halte coeles für eigene Art. Die Raupe, aus der ich ihn erzog, ist erheblich von der der trifolii verschieden. Ich habe leider verabsäumt, von dieser seltenen Raupe eine Beschreibung zu machen.

**) Ich möchte fast glauben, dass ratana und terreni Local-Varietäten von Eversmanni sind.

Der Schmetterling fliegt im August und der ersten Hälfte des September auf dürren, salzhaltigen Steppen.

Wohin er seine Eier absetzt und ob noch in demselben Jahre die Raupen auskommen, weiss ich nicht. In der zweiten Hälfte des April und in den ersten Maitagen finde ich, aber meist nur an ziemlich beschränkten Stellen der Steppe, oft sehr vereinzelt und selten, die jungen, höchstens halb erwachsenen Raupen. Sie sitzen gewöhnlich, wenn die Witterung nicht zu rauh und stürmisch ist, auf dem kahlen Erdboden, weniger findet man sie an Pflanzenstengeln aufgekrochen.

Ihre erste Nahrung sind ausschliesslich junge, harte Steppengräser, später aber verschmähen sie diese Nahrung ganz, und ich konnte sie nur mit verschiedenen Leguminosen, hauptsächlich mit Astragalus onobrychis, erziehen. An den Orten jedoch, wo ich die Raupen finde, wachsen dergleichen Pflanzen, mit Ausnahme von Alhagi camelorum, nicht. In der Gefangeschaft nehmen die Raupen diese Pflanze nicht an, wohl weil es nicht möglich ist, sie auch nur kurze Zeit unverwelkt zu erhalten. Dennoch möchte ich glauben, dass sich die erwachsene Raupe von Alhagi nährt. Auf jeden Fall geben die eingefangenen Raupen keinen genügenden Aufschluss über ihr Leben in der Freiheit. Meine in einem dem Tageslichte zugänglichen Kasten befindlichen Raupen fressen zu jeder Tageszeit und entziehen sich, wie sie wohl könnten, bei Tage nicht der Beobachtung. In der Freiheit ist dies sicherlich anders, indem es mir nie gelungen ist, eine erwachsene Raupe zu finden. Auch von Frassspuren und Koth konnte ich an den Stellen, wo die jungen Raupen leben, zu dieser Zeit nie eine Spur entdecken. Die Raupe von B. trifolii ist nie an gleichen Stellen mit Eversmanni zu finden, hält sich aber bis zu ihrer Einspinnung frei auf ihren bekannten Futterpflanzen auf und ist sehr leicht zu finden. Demnach scheint die B. Eversmanni-Raupe den Tag über in den durch die Hitze und Trockenheit entstandenen, oft fusstiefen Erdspalten zu ruhen und Nachts hervorzukommen und zu fressen. In der Gefangenschaft und auch wohl in der Freiheit spinnen sich die Raupen, welche bereits um Mitte Mai vollkommen erwachsen sind, erst in der zweiten Hälfte des Juli ein. Bis zu dieser Zeit fressen sie zwar wenig, aber ununterbrochen.

Die ausgewachsene Raupe ist gegen 7 mm. lang und 8 mm. dick. Die Kopfhemisphären sind schön blaugrau. Die Mitte des Kopfes über den Fresswerkzeugen gelbgrau mit einem schwarzen kurzen Längsstrich; letztere rothgelb. Die Einschnitte der Leibesringe sind schön hellblau. Das Kopfsegment ist oben lebhaft kirschroth, vorn gelbroth gesäumt. Auf den

beiden nächsten Segmenten befinden sich oben jederseits zwei grosse, nicht deutlich begrenzte Flecke von gleicher Farbe. Ueber den Rücken läuft eine weissliche, nur zwischen den nicht behaarten Einschnitten deutlich weisse, Binde, dann folgt als Fortsetzung der rothen vorerwähnten Seitenflecke eine von der blaugrauen Grundfarbe oft unterbrochene Binde, die seitwärts breit sammetschwarz, auch nur fleckweise, begrenzt ist. Dieses Schwarz geht nach unten zu in Grau und Röthlichgrau, fast ins Fleischfarbene über. Auf dem zweiten und dritten Segmente schneidet das Schwarz scharf vor gelblich weissen, nach unten in feine Punktirung verlaufenden Flecken ab. Auf den nächsten beiden Segmenten ziehen sich aus dem Schwarzen zwei kurze schrägstehende Streifen nach den Füssen hinab, ohne diese zu erreichen. Auf dem dann folgenden Segment befindet sich statt der dritten schrägen Linie nur ein weisser länglicher Fleck. Bauch und Beine sind lebhaft rothgelb; zwischen den Beinen ist das Rothgelb in ziemlicher Breite ringförmig, schwarz eingefasst. Die gelbgraue Behaarung ist fein und etwas länger, aber eben so dicht als bei B. trifolii. Sie ist überall von gleicher Dicke, eher schlanker als trifolii. Die feine Behaarung ist gleichmässiger in der Länge als bei trifolii.

### 2. Mycteroplus puniceago.

Die Gattung Mycteroplus HS. hat ihre systematische Stellung zwischen Senta HS. und Tapinostola Led. gefunden, deren Raupen zu den in oder an Schilf und Gräsern lebenden gehören. Die Raupe von M. puniceago hat jedoch eine von den Schilfraupen (von der von Senta maritima ganz abgesehen) völlig abweichende Lebensweise und Aussehen.

Ich finde die Raupe im October und November an Atriplex nitens, viel öfter aber an Chenopodium polyspermum, dessen unreife Samen sie hauptsächlich geniesst. Mit ihr zugleich lebt die ihr sehr ähnliche Raupe von Mam. peregrina auf dieser Pflanze.

Die ausgewachsene Raupe ist 33 mm. lang und 6 mm. dick. Der Kopf ist etwas glänzend gelbbraun. Das erste Segment ist beträchtlich breiter als der Kopf, welchen die Raupe etwas einziehen kann. Grundfarbe der Raupe ist licht röthlich gelb, d. h. auf der gelblichen Farbe befinden sich sehr feine rothe Schattirungen. Die Rückenlinie ist kaum erkennbar, ebenfalls roth. Die Seitenlinie läuft über die Stigmata hinweg und ist noch am röthesten; unten ist sie lichtgelb begrenzt. Bauch und Füsse sind etwas heller gelb als auf dem Rücken. In der Gestalt gleicht die Raupe fast der von M. chenopodii. Eine nicht seltene Varietät hat statt

gelber eine grüne Färbung, auf der die rothen Schattirungen und die Seitenlinie ganz besonders schön und deutlich vortreten. Die aus solchen grünen Raupen erzogenen Schmetterlinge hatten die gewöhnliche Färbung. Ich habe früher einmal zwei Schmetterlinge gefangen, deren Vorderflügel im Discus grün sind, und solche Varietäten hatte ich eigentlich aus meinen grünen Raupen zu erhalten erwartet.

Am 15. November krochen die ersten Raupen in die Erde, verblieben hier als Raupen noch über zwei Wochen und verwandelten sich dann in einem sehr gebrechlichen kleinen Erdgehäuse zu einer hell rothgelben Puppe.

### 3. Euterpia Laudeti.

Obgleich diese Species schon seit vielen Jahren von Herrn Anderegg erzogen worden ist, scheint es doch, als ob von ihrer Lebensweise nur sehr dürftige Nachrichten existiren. Deshalb halte ich es für nicht überflüssig, die Raupe und ihre Lebensweise, so weit diese mir bekannt ist, zu beschreiben. Der Schmetterling fliegt zweimal im Jahre, im Mai und zu Anfang Juni und nochmals im September; doch darf man deshalb keineswegs zwei Generationen annehmen.

Die Raupe findet man zu Ende Juni und Anfang Juli auf Silene wolgensis und Gypsophila panniculata, von welchen beiden Pflanzen sie hauptsächlich die unreifen Samenkapseln frisst. Nach dreiwöchentlicher Puppenruhe schlüpft der Schmetterling aus. Aus den im Herbst abgelegten Eiern schlüpfen die Raupen jedenfalls erst im künftigen Frühling aus, denn von beiden vorerwähnten Nahrungspflanzen ist im September keine Spur mehr vorhanden. Ein Theil der Puppen kriecht nicht im August und September, sondern erst im künftigen Mai und Juni aus, daher das zweimalige Erscheinen des Schmetterlings.

Ausser der verschiedenen Grösse gleicht die junge Raupe fast ganz der erwachsenen. Die Raupe wird 17 mm. lang und in der Mitte des Leibes 5 mm. dick. In ihrer Gestalt weicht sie von den Heliothis-Raupen ab; von den Acontia-Raupen noch viel mehr, da diese letzteren spannerartig gestaltet sind. Die zu Heliothis gerechneten Arten, mit Ausnahme der im Innern von Gewächsen lebenden Raupen von Hel. cardui, cognata u. a., sind langgestreckt; A. Laudeti hat aber eine recht plumpe, nach beiden Enden dünner werdende Raupe. Mit Recht steht also auch der Raupe nach E. Laudeti als besondere Gattung unmittelbar neben Heliothis.

Der kleine Kopf ist hellbraun, oben auf der Stirn stehen zwei schwarze Flecke, die nur durch eine sehr licht gelbbraune Mittellinie getrennt sind. Die Farbe der Raupe ist

unrein gelbweiss. Das Nackensegment hat oben einen breiten schwarzbraunen Fleck. Auf jedem der übrigen Segmente stehen vier schwarze Punkte, deren vordere einander näher stehen als die hinteren. In derselben Weise befinden sich in ziemlich gleichem Abstand in den Seiten noch zwei Reihen schwarzer Punkte. Alle (16) Beine sind schwarz, die Bauchbeine sehr kurz. Die Afterklappe sowie das letzte Segment sind schwarz gerandet. Sie hat von Ichneumonen und Tachinen viel zu leiden.

Zur Verwandlung begiebt sie sich 3—4 Zoll tief in die Erde und wird daselbst in einem engen Erdgehäuse zu einer gedrungenen, hell rothbraunen Puppe von der gewöhnlichen Puppenform der Noctuen.

## 4. Pericyma albidentaria Fr.

Eine genaue Beschreibung dieser Raupe scheint bis jetzt noch zu fehlen; Freyer sagt in seinem Werk, so viel ich mich entsinnen kann, nur, dass albidentaria eine grüne, spannerförmige Raupe habe, und dass sie an Alhagi camelorum lebe. Ich gebe deshalb hier die Beschreibung der Raupe. Sollte es eine Wiederholung von schon Bekanntem sein, so ergänzt dies vielleicht manches.

Die Raupe zeigt sich, sobald ihre einzige Futterpflanze, Alhagi camelorum, nur einigermassen hervorgewachsen ist. Diese Erstlinge stammen jedenfalls aus im Herbst abgelegten Eiern, denn die ersten Schmetterlinge fange ich nicht vor Anfang Juni, also fast zu gleicher Zeit mit nicht mehr ganz jungen Raupen.

Man kann die Raupen von da an zu jeder Zeit bis Mitte September, wann die Pflanze abstirbt, finden. Sie hat bestimmt zwei, möglicherweise sogar drei Generationen, die aber so in einander übergehen, dass man für keine Generation eine bestimmte Zeit angeben kann.

Die Raupe ist sehr schlank und hat einen spannerartigen Gang. Ausgewachsene Raupen sind 38 mm. lang und an der dicksten Stelle des Leibes 3 mm. dick. Sie hat zwölf Beine. Der Kopf ist gelbgrün, die Beine rothbraun. Ihre Farbe ist oben schön hellgrün. Ueber den Rücken ziehen sich viele, wenig bemerkbare, feine weissliche Längslinien. Vom fünften Segment bis zum Aftersegment befindet sich oben in der Mitte jeden Segmentes ein etwas erhabener weisser Fleck, aus leicht abreibbaren weissen Flocken bestehend. Die Seitenlinie ist dunkel rosenroth, nach unten weissgelb gesäumt. Von der rothen Seitenlinie zieht sich in schräger Richtung an beiden Bauchbeinen ein ebenso gefärbter Streif hinab. Oft sind diese Schrägstreifen allein roth, und ist dann die Seitenlinie nur

gelb. Das erste Paar Bauchbeine fehlt ganz, das zweite ist nur rudimentär. Die beiden letzten Paare und die Nachschieber sind stark entwickelt. Die Bewegungen der Raupe sind sehr schnell. Von Raubinsecten wird sie nur wenig heimgesucht. Sie verpuppt sich in oder auf der Erde in einem aus lockeren Fäden mit eingewebten Erdstückchen bestehenden Gespinnst. Die kleine Puppe ist braungelb mit grünlichen Flügelscheiden.

Der Schmetterling entwickelt sich nach einer etwa fünfwöchentlichen Puppenruhe.

### 5. Coleophora argyrella HS.

Diese von mir hier aufgefundene Art beschreibt Herr Herrich-Schäffer in seinen „Neuen Schmetterlingen etc." pag. 31 und sagt dabei: „Die einzige bis jetzt bekannte Art mit Silberflecken." Ausser dieser Eigenthümlichkeit scheint auch die Raupe in ihrer Lebensweise eine Ausnahme von den andern wahren Coleophoren-Raupen zu machen, und darin der Raupe von Goniodoma auroguttella F. v. R. zu gleichen. Denn ausser Goniodoma und dieser Col. argyrella ist mir keine Coleophoren-Raupe bekannt, deren Raupe ihre Lebenszeit in den Stengeln von Pflanzen verbringt. Bekanntlich leben fast alle Coleophoren-Raupen auf den Blättern sehr verschiedener Pflanzen und fressen vorzüglich das Diachym, oder nagen sich theilweise in die unreifen Samen gewisser Pflanzen ein.

Ich gebe hier die Beschreibung ihrer Lebensweise, in so weit ich sie bis jetzt kennen gelernt habe. Manches hoffe ich in der Folge zur Vervollständigung nachtragen zu können.

Ich fing den Schmetterling schon seit sechs Jahren auf salzhaltigen Steppen, und zwar immer an Alhagi camelorum. Ich vermuthete deshalb schon längst die Raupe an dieser Leguminose, suchte aber bisher stets vergeblich darnach. Wohl fand ich einmal im Spätherbst an dieser Pflanze zwei hellgelbe Coleophoren-Säcke angesponnen, aber ihre Inwohner mögen wohl von benachbarten Pflanzen übergekrochen sein. Ein Resultat blieb aus, indem die Säcke, vielleicht längst schon, von ihren ehemaligen Bewohnern verlassen worden waren. Doch hoffte ich immer noch, gerade diese Säcke an Alhagi zu finden und dann sicher C. argyrella daraus zu erziehen. In diesem Sommer glückte es mir endlich, die wahre C. argyrella zu finden. Ich wundere mich, dass mir die äusserlich an der Pflanze sichtbaren Anzeichen ihres Daseins nicht schon viel früher aufgefallen sind.

Der Schmetterling fliegt zu Anfang Juli und legt jedenfalls seine Eier dicht am Boden am Stengel der Pflanze ab.

Ob die Eier noch in demselben Jahre auskriechen, kann ich nur vermuthen, weil ich die Eiruhe vom Juli bis April des folgenden Jahres für unwahrscheinlich halte. Wenn aber die Raupen im August auskriechen sollten, was beginnen sie, bis sich im nächsten Frühjahr die junge Pflanze entwickelt hat? Auf keinen Fall begeben sich die jungen Raupen in den Stengel der alten Pflanze, die schon abgeblüht hat und im September vertrocknet. Vielleicht kriecht die Raupe im Herbst so weit als möglich am Stengel in die Erde hinab, um bis zu der Wurzel zu gelangen, oder sie nimmt vor Entwickelung der jungen Pflanze gar keine Nahrung zu sich. Fast möchte man Letzteres glauben, denn die von der Raupe bewohnten Stengel zeigen, dass sich die junge Raupe nicht von unten heraufgearbeitet hat, sondern jedenfalls in die zarte, eben aus der Erde emportreibende Knospe eingedrungen ist und von nun an im Stengel abwärts fressend vorrückt. Dem entspricht auch die mit dem Kopfe nach unten gerichtete Raupe und Puppe, so wie der im Verhältniss zur im Wachsthum fortgeschrittenen Raupe erweiterte ausgefressene Gang im Stengel.

Die Raupe bleibt in so weit ihrer Coleophoren-Natur treu, dass sie einen, ja sogar stets zwei intransportable Säcke verfertigt. Sie nährt sich von dem ziemlich lockeren Mark des Stengels und nagt einmal, wenn sie auf halbem Wege angelangt und über die Hälfte ausgewachsen ist, ein rundes Loch in den Stengel und spinnt über diese Oeffnung ihren weichen, mit ihren Excrementen und rothbraunen gummiartigen Körnchen der Futterpflanze durchwebten Sack, welcher etwa 5mm. weit aus dem Stengel horizontal hervortritt. Inwendig setzt sich das Gespinnst des Sackes fort, indem ein Stück des ausgefressenen Stengels etwa 10mm. vom Loch nach oben hin ausgesponnen wird. Die zweite für das Ausschlüpfen des Falters bestimmte Oeffnung und der daraus hervorstehende Sack haben dieselbe Gestalt wie der erste Sack und sind nur etwas grösser. An der Oeffnung ist der Sack 2mm., am durchaus abgerundeten Kopfende etwas dicker. Hier spinnt sich nun die Raupe als Fortsetzung des Sackes inwendig ein geräumiges weisses Gewebe, in dem sie zur Puppe wird. In diesem Zustand verbringt sie etwa 16 Tage. Beim Auskriechen stösst der Schmetterling den Sack ab. Wesshalb die Raupe vor die erste Oeffnung einen Sack gesponnen hat, ist mir nicht klar.

Die erwachsene Raupe ist röthlichgelb, das Kopfschild glänzend schwarzbraun. Auf dem Nackenschilde stehen vier schwarze Flecke. Das Aftersegment ist schwarzbraun. Bauchfüsse sehr klein, die Brustfüsse schwarzbraun glänzend.

---

# De Phalaena Bombyce

von

**C. A. Dohrn.**

---

Vor hundert und zehn Jahren, genauer am 4. December 1756, hielt Johannes Lyman eine akademische Dissertation mit dem obenstehenden Titel in Upsala unter dem Vorsitze unsers Patriarchen Carolus Linnaeus. Dass in späterer Zeit (ich denke hierbei namentlich an Thunberg) die schwedischen Aspiranten akademischer Würden wesentlich nur die Kosten der Dissertationen zu tragen hatten, während das Schreiben derselben vom Präses übernommen wurde, steht so ziemlich fest: ich denke aber, dass auch Herr Lyman nicht ohne Revision, vielleicht Redaction letzter Hand des vorsitzenden Meisters seine Dissertation der Presse des Königlich Akademischen Typographen L. M. Höjer in Upsala überantwortet haben wird. In dieser Meinung bestärken mich einzelne Passus des Werkchens, welche meines Erachtens echten Linnäischen Stempel tragen, eine liebenswürdige Naivetät neben wissenschaftlicher Bestimmtheit. Ich hoffe, dass auch Andre diese Ansicht theilen und sich an den Paar Stellen erbauen oder ergötzen werden, die ich herausheben will.

Nachdem in der Einleitung gesagt worden, dass die Menschen sich der Kleider bedienen, zunächst um den Körper zu schützen, dann um ihn zu schmücken — dass der menschlichen Natur die Felle der Vierfüsser am meisten zusagen, die Gewebe aus Linnen aber die saubersten (purissima) sind, diese auf Hitze, jene auf Kälte berechnet — dass der Luxus sich aber nicht mit dem Nützlichen genügen lässt, sondern nach dem Kostbaren und Zierlichen strebt*) — dass die

---

*) Bekanntlich legen die Bewohner des europäischen Nordens auf Abwehr der atmosphärischen Kälte einen grösseren Werth als die Südländer und mancher Hyperboräer hat schon die bedauerliche Erfahrung gemacht, dass er im December und Januar in Napoli, Palermo, Venezia, Marseille oder vollends in Madrid erbärmlich gefroren, weil die steinernen Fussböden der Zimmer, die ungenau schliessenden Fenster und Thüren ihn gegen die rauhe Luft des kurzen aber empfindlichen Winters im Stich liessen, und weil es in den meisten dieser Städte auch keine Pelzhändler giebt, mit deren Beistand er sich im Freien der schneidenden Gebirgswinde (Bora, Magistrale, Mistral u. s. w.) einigermassen erwehren kann. Ein reicher junger Schwede, der von diesem Umstande unterrichtet war, hatte

Inder in der Frucht der Baumwolle einen eben so angenehmen als billigen Bekleidungsstoff gefunden haben, heisst es dann weiter, dass die „incolae Asiae borealis“ eine äusserst leichte und splendide Materie für Körperhülle in der Seide entdeckten.

Hac de re in praesenti negotio uberius agere constitui, cum cultus hic luxui perdilectus sit, quo honoratiores, cortice quasi nobiliori, a plebejis distinguuntur.

Diese „noblere Rinde“, durch welche sich die Honoratioren vor den „plebejischen Gewächsen“ auszeichnen wollen, erinnert mich an eine originale Stelle in Kantzow's Pomerania (ed. Kosegarten II. 350) wo er von dem tapfern Pommern-Herzog Bugslaff dem zehnten sagt:

Der verstand an ime was zimlich, aber doch nicht alzuscharff, und er redete nur slecht küchenlatin, den in den beyderleyen was er in der jugend verseumet. Es hatte ime einmal Lüdeke Hane, hauptman zu Ukermünde ein gulden stücke zeigen lassen, das er seinem weibe machen liess. Do verdros hertzog Bugslaffen sollicher pracht, und wolte ime doch nichts sagen, sondern redete zu einem doctor latinisch, das es der ander nicht solte verstehen: ach (sic) hoc est nimium multum; mea mater certe talem tunicam non habuit — uxor tamen bene habuit, sed illa fuit una filia regis.

Obwohl nun die Hauptmannsfrau entschieden doch zu den Honoratioren gehörte, war das „gulden Stücke“, drap d'or, doch offenbar in Bugslaff's Augen eine zu noble Rinde für sie und passte nur für die Sprossen fürstlicher Stamm-

---

sich deshalb zu einer im Spätherbste nach Rom unternommenen Reise mit einem sorgsam ausgestatteten Kleidervorrath versehen, und erregte namentlich durch einen elegant mit wildem Katzenfell besetzten Rock die Neugier der römischen Damen. Er war aber des Italienischen nur wenig mächtig und hatte keine Ahnung von dem humoristischen Donnerkeile, den er gegen die Kleiderordnung der anständigen Conversation schleuderte, als er auf die Frage einer wissbegierigen Römerin: „favorite, Signorino, che pelliccia e questa della guarnitura?“ (was ist das für Pelzbesatz?) nach vergeblichem Besinnen auf besseres Italienisch für „wilde Katze“ endlich die Naivetät herausstotterte: „questa pelliccia, madonna, e di un cazzo furioso!“ Da der junge Scandinave diese haarsträubende Auskunft mit dem ehrlichsten Gesichte von der Welt gegeben hatte und jeder Verdacht einer schnöden Unzweideutigkeit fern lag, überdies die Gesellschaft überwiegend aus Künstlern bestand, und diese Kinder des Phöbus auch dem übermüthigsten Humor vollkommen gewachsen sind, so war die Wirkung jener Sprachenconfusion eine unbeschreibliche.

bäume. Jean Paul wird wohl der Wahrheit ganz nahe gekommen sein, wenn er behauptet: „auf Rechte ist niemand stolz, aber auf Vorrechte!"

Das oben angefangene Alinea der Dissertation schliesst dann mit folgender weiser Vermahnung:

> Si omnes et singuli in eo conspirarent, utilissima esse quaerenda et retinenda, Serico quidem carere possemus; sed quum ritus et consuetudo (la mode) nullas ferat demonstrationes, consultius est concedere, quam opinioni suae, licet verae, praefracte inhaerere.

Wer nach dieser Stelle noch glauben kann, dass sie aus der weltunerfahrnen Feder eines Doctoranden, eines grünen Junggesellen entflossen ist, wer in dem schalkhaften „licet verae" nicht den Herrscher der drei Reiche erkennt, der längst begriffen hat, dass er in dem vierten Reiche, dem des Pantoffels, unbedingt zu gehorchen hat, wenn „la mode" befiehlt — nun, der ist eben ein praefracter Haeretiker.

Es folgt dann die interessante statistische Notiz, dass der Oekonom Trievald damals berechnet hat, der Werth der in Schweden jährlich eingeführten Seide übersteige bei weitem den Werth des ausgeführten Eisens. Und der Prof. Lijdbeck in Lund habe das Quantum der jährlich eingeführten Rohseide auf 20,000 Pfund berechnet, deren Geldwerth mindestens 240,000 Thaler Silber betrage*).

[Bei diesem Anlass wird manchem Coleopterologen die Notiz vielleicht neu sein, dass Schönherr eine grosse Seidenwirkerei besass, und dass die Seide, welche er dabei spann, um so mehr der Entomologie zu gut kam, als er dadurch die Mittel erübrigte, nicht bloss seine eigne Musse den Insekten zu widmen, sondern auch seinem excellenten Freunde und Mitarbeiter im Weinberge, Major Gyllenhal ein gastliches Asyl zu gewähren. Als ich im Jahre 1832 mit meinem Freunde Nordenfeldt den Wener-See befuhr, war ich ganz dicht bei Schönherr's Tusculum Sparresäter, und hätte es gewiss näher in Augenschein genommen, wenn ich damals eine Ahnung davon gehabt hätte, wie lebhaft ich mich nach einigen Jahren für Entoma und Entomologen interessiren würde.]

Die Einleitung der Dissertation schliesst dann mit der Voraussetzung, dass es interessiren müsse, zu erwägen, ob die Cultur der Seidenraupe in Schweden möglich sei oder

---

*) Wenn der damalige Silberthaler mit dem heutigen schwedischen übereinkam, so würde sich daraus ergeben, dass der heutige Preis der Rohseide fast genau derselbe geblieben ist.

nicht. Autor werde sich vorliegend aber auf die Dinge beschränken, „quae ad forum Historiae naturalis pertinent.“

Cap. I. enthält eine kurze Geschichte der Einführung des Seidenbau's in Europa, die bekannte Mission Justinian's etc. Erwähnenswerth finde ich die dazu geschriebne Anmerkung, welche lautet:

In Asia et copiose in China reperitur etiam alia Phalaenae larva quae net folliculos serici, magnitudine ovi, ex quibus fila interdum plurium orgyiarum extricari possunt; haec firmiora et tenaciora sunt, sed difficile ad finem perducuntur, ideoque etiam communiter carminantur; haec species quae nominatur Phalaena Atlas consumit folia citri.

Die Herren Seidenzüchter werden vielleicht wissen, ob es sich bei dieser Raupe, welche „stärkere und dauerhaftere Fäden von mehreren Klaftern Länge spinnt, die indess schwer zu haspeln sind und deshalb mehr als Krempelseide verbraucht werden“, wirklich um Phalaena Atlas handelt, oder ob die folia citri apokryph sind und Linné möglicher Weise schon Kunde von Yama-mai hatte?

Der Schluss des ersten Kapitels enthält noch das geographische Curiosum, dass die Seidencultur nicht eher als 1130 unter König Ruggiero nach Sicilien gekommen, der nachher die Züchtung nach dem Reich Neapolis übertragen, von wo sie später nach Italien, Spanien, Frankreich und (zum offenbaren Verdruss aller Grossdeutschen) nach Borussia ausgedehnt worden. Ich lasse es auf sich beruhen, ob etwa Sicilien und Neapel zum Verdruss der Italianissimi als ausseritalienisch aufgeführt sind; aber ich möchte doch bezweifeln, dass die ersten Versuche deutscher Seidenraupenzucht wirklich in Preussen und nicht in den milderen südwestlichen Gauen gemacht worden, besonders in den katholischen, die beständig mit Italien in Wechselverkehr standen.

Cap. II. behandelt den botanischen Theil der Frage, nämlich ob der Maulbeerbaum überhaupt, oder welche Species das schwedische Klima vertrage? Hier wird unter andern Linné's Iter scanicum citirt, um zu beweisen, dass Morus alba die schweren Winter von 1739 und 1740 in den Gärten der Provinz Skåne (Schonen) glücklich im Freien ausgehalten hat. Morus nigra ist offenbar gegen die Kälte empfindlicher, denn in den beiden gemeldeten Wintern gingen anscheinend sämmtliche Bäume zu Grunde mit Ausnahme eines einzigen auf dem Markte von Ystad. Aber nur anscheinend, denn diejenigen Eigenthümer, welche nicht im Jahre 1741 die blätterlos gebliebnen schwarzen Maulbeerbäume als erfroren

umgehauen hatten, wurden 1742 dadurch angenehm überrascht, dass die stehen gebliebenen wieder grünten.

Um zu erforschen, ob die nordamerikanische Morus rubra das schwedische Klima verträgt, hat sich der „celeberrimus D. Kalm, derzeit Professor in Abo, auf diese gefahrvolle und mühselige Reise begeben" und siehe! „Die Resultate sind brillant, schon gedeihen viele Morus rubra in unsern Gärten!"

Von Morus tartarica hat D. Heinzelman, Beisitzer der Asiatischen Expedition, zur Zeit an den D. Praeses (Linné) erst ein trocknes Reis aus Azow für's Herbarium eingesandt. Es lässt sich also über Brauchbarkeit der Blätter für die Raupen noch nichts sagen.

Morus indica, beschrieben im Hortus Malabaricus und in Rumpf's Auctuarium p. 8. t. 5. taugt nichts, „weil für sie unsre Winter zu streng sind."

Cap. III. behandelt den zoologischen Theil der Frage, giebt erst die in allen wesentlichen Dingen auch jetzt noch geltende Behandlung der Eier, der auskriechenden Räupchen und ihrer Häutungen, und schliesst mit einer Beschreibung der Imago und der Copula, welche ich mit Weglassung der unnöthigen Synonymie wörtlich abdrucken lasse, weil sie ungleich vollständiger ist, als die summarische Abfertigung in der ed. XII des Systema naturae.

Phalaena (Bombyx) pectinicornis elingvis, alis reversis albidis: fasciis obsoletis fuscis; macula lunari.

Phalaena est mediae magnitudinis, pallida, albicans. Oculi nigri. Antennae albae, pectinatae radiis nigris. Alae superiores albidae fasciis obsoletis, fuscescentibus, angustioribus, longioribus posticis, juxta apicem excavatae, macula lunari in medio disci. Alae inferiores latiores, postice versus anum etiamnum latiores, margine exteriori prominentes ante superiorem alam, macula obscuriori ad marginem teneriorem versus abdomen.

Postquam Phalaenae evadunt, nihil nisi venerem spirant, vertunt sese undiquaque, usque dum abdomine feminas tangant, tunc coeuntes retrorsum, canum instar hamo penis cohaerent. Jam immobilis fere est mas, nisi aliquoties tremeret alis. Separatus vero postea exsuccus et torpescens post duos dies moritur. Femina vero hisce peractis nuptiis evacuat materiam quandam fluidam fusco-luteam, inquinantem locum cui immittitur, ibidemque ova sua deponit. Ova haec primo sunt flava, dein grisea et opaca, prae ceteris rotunda et compressa. Postea etiam femina, ut mas, langvida e vita decedit.

Sic aetas Bombycum octo circumscribitur hebdomadibus. Cum apud nos aestas duos per menses aeque jucunda sit ac alibi, licet non tam calida, ad colendos tamen Bombyces sufficit, et Morus alba nostrum ferat clima, per legitimam consequentiam sequitur, Bombyces in patria coli et posse et debere.

---

## Vereinsangelegenheiten.

In der Sitzung am 15. December v. J. wurde

Herr Faust, Civil-Ingenieur in Petersburg,

in den Verein als Mitglied aufgenommen und eingeführt. Er hat einige Jahre in Samára (an der Wolga, ungefähr in der Mitte zwischen Kasan und Sarátow) gewohnt und theilte mehrere interessante Notizen über das dortige Klima mit. Die vermittelnden Jahreszeiten im westeuropäischen Sinne fehlen dort fast ganz: nach fünfmonatlichem Winter, dessen Temperatur bisweilen zu 30 Grad Réaumur unter 0 sinkt, tritt eine so rasche und starke Wärme (Ende Mai) ein, dass der tiefe Schnee der Steppe bisweilen in ein bis zwei Tagen spurlos verschwunden ist, um frischem Grün und Tausenden von blühenden Crocus Platz zu machen. Sofort erscheinen auch die Insecten, aber die Freude dauert nicht lange, weil die Hitze bald genug so stark wird, dass die Steppe wieder verdorrt. Herr Faust bemerkte auch, dass der Carabus Schönherri Fischer in der Nähe von Samára auf einem Bergwalde vorkomme, mithin in der ersten Ausgabe des Stettiner Käferkatalogs mit Recht unter den Europäern figurirt habe. Diese Notiz wird den rigorosen Puritanern willkommen sein, die mit allzustruppigem Besen die neueren Kataloge und ihre europäischen Sammlungen von verdächtigen Asiaten gesäubert haben; der gedachte Carabus zeichnet sich unter seinen Gattungsgenossen durch eine eigenthümliche Farbenscala von tiefem Purpurviolett bis zum Schaalgelb mit blauen Rändern aus, eine Erscheinung, die etwa nur noch bei Pytho depressus in ähnlicher Art vorkommt.

Für die Beziehungen des Vereins und seiner Mitglieder zu russischen Gesellschaften und Entomophilen verspricht die Domicilirung des Herrn Faust insofern besonderen Nutzen, als er versprochen hat, alle Mühe anzuwenden, um wenigstens während der Schifffahrtszeit den Verkehr mit den Stettiner Dampfschiffen speciell ins Auge zu fassen und von den Hemm-

schuhen zu befreien, welche ihn bisher, wenn nicht unmöglich, so doch in hohem Grade schwierig und unerfreulich machten.

In der Sitzung am 17. Januar wurden in den Verein aufgenommen die Herren:

Augustus R. Grote, Curator des entom. Museums in Buffalo und

Coleman T. Robinson in Newyork.

Die Rechnung über die Vereins-Ausgaben und Einnahmen wurde von dem Herrn Vereinsrendanten vorgelegt und ihm nach erfolgter Richtigfindung darüber Decharge ertheilt. Es wurde der Versammlung mitgetheilt, dass Herr Jul. Lederer die Freundlichkeit gehabt hat, der Vereinsbibliothek ein vollständiges Exemplar der Wiener entomologischen Monatschrift gratis zu überweisen.

In der Sitzung am 28. Februar wurden in den Verein aufgenommen:

Herr Anton Honzyk in Wrdy,
- H. Tournier in Genève,
- C. Schenckling in Laucha an der Unstrut.

Aus einer Mittheilung des Herrn Custos Rogenhofer in Wien ergab sich, dass der verdienstvolle Veteran Ernst Heeger in Mödling im October v. J. entschlafen ist. Die K. zoologisch-botanische Gesellschaft hat seinen werthvollen Nachlass von Büchern und Zeichnungen erworben.

Ein Vorschlag, in den Preisen der älteren Jahrgänge unserer Zeitung Modificationen eintreten zu lassen, wurde nach kurzer Discussion abgelehnt.

Der Antrag des hiesigen Pommerschen Museums, seiner Bibliothek diejenigen Bücher des entomologischen Vereins zu überweisen, welche als Dubletten oder wegen nicht entomogischen Inhalts für entbehrlich zu achten, wurde einer Commission zur Begutachtung überwiesen.

Dr. C. A. Dohrn.

---

## Kassen-Abschluss pro 1865.

Einnahmen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| An Kassen-Bestand vom vorigen Jahre | 28 Thlr. | 18 Sgr. | 6 Pf. |
| An Zeitungen, Catalogen, Linnaeen etc. | 424 - | 16 - | 3 - |
| Aus der Distribution des verbliebenen Kassenbestandes der Naturforscher-Versammlung vom Jahre 1863 | 320 - | — - | — - |
| Aus dem Verkauf der Vereins-Käfer-Sammlung | 100 - | — - | — - |
| | 873 Thlr. | 4 Sgr. | 9 Pf. |

Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Per Porti, Botendienste etc. | 293 Thlr. | 22 Sgr. | 10 Pf. |
| Per R. Grassmann an Drucksachen | 245 - | 5 - | — - |
| Per Pommersche Provinzial-Zucker-Siederei zur Aufbewahrung und Verzinsung | 220 - | — - | — - |
| Per Miethe für das Vereinslocal pro 1865 | 100 - | — - | — - |
| Bestand pro 1866 | 14 Thlr. | 6 Sgr. | 11 Pf. |

## Kassen-Abschluss pro 1866.

Einnahmen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| An Kassen-Bestand vom vorigen Jahre | 14 Thlr. | 6 Sgr. | 11 Pf. |
| An Zeitungen, Catalogen, Linnaeen etc. | 638 - | 1 - | 9 - |
| | 652 Thlr. | 8 Sgr. | 8 Pf. |

Ausgaben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Per Porti, Botendienste etc. | 129 Thlr. | 23 Sgr. | 9 Pf. |
| Per R. Grassmann für Drucksachen | 293 - | 1 - | 7 - |
| Per Pommersche Provinzial-Zucker-Siederei zur Aufbewahrung und Verzinsung | 113 - | 19 - | — - |
| Per Miethe für das Vereinslocal pro 1866 | 100 - | — - | — - |
| | 636 Thlr. | 14 Sgr. | 4 Pf. |
| Bestand pro 1867 | 15 Thlr. | 24 Sgr. | 4 Pf. |

# Intelligenz.

## Für Lepidopterologen.

Die entomologische Sammlung des verstorbenen Diaconus Dr. Schlaeger in Jena soll verkauft werden. Dieselbe besteht hauptsächlich aus einer ausgezeichnet schönen und vollständigen Microlepidopteren-Sammlung, daneben sind zahlreiche gut gehaltene und wohlbestimmte Macrolepidopteren vorhanden, ferner Coleopteren und Hemipteren.

Die Ausdehnung der Sammlung mag aus folgenden Zahlen ersehen werden.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Macrolepidoptera diurna | 278 | Species, | 1195 Exemplare, |
| Macrolepidoptera nocturna | 1233 | - | 6474 - |
| Microlepidoptera | 1315 | - | 10530 - |
| Raupen | 150 | - | |

Diese durchgehends vorzüglich gehaltenen, zum Theil sehr seltenen Sachen befinden sich in 3 Schränken und 86 Kasten. Diese sind sehr gut erhalten, völlig ausgetrocknet, ohne Riss und Sprung und mit vortrefflichem Verschluss.

Die gerichtliche Taxe ist nach genauer Feststellung des Mittelwerthes 500 Thaler. Da indess die Nachfrage nach einer derartigen Sammlung sich der Berechnung völlig entzieht, so sind die Unterzeichneten bereit und bevollmächtigt, jegliches Angebot vorerst zu prüfen und die Sammlung nach Verlauf einer kurzen Zeit an denjenigen zu verkaufen, der darauf das Meistgebot gethan.

Einer besonderen Empfehlung bedarf es schwerlich; der Name des Verstorbenen, seine weitgekannte Tüchtigkeit und Gründlichkeit leisten Bürgschaft, dass die Sammlung in vielfacher Beziehung einen typischen Werth hat. Nimmt man hinzu, dass Dr. Schläger mit hervorragenden Kennern der Microlepidopteren, wie Professor Zeller in Meseritz und H. T. Stainton in London in den engsten freundschaftlichen Beziehungen stand, so ist jedes empfehlende Wort über den Werth der Sammlung vom Ueberfluss.

Diejenigen, welche auf den Besitz derselben reflectiren, werden gebeten, sich an Einen der Unterzeichneten zu wenden.

Jena, im Januar 1867.

**Professor Dr. Langethal.** **Dr. Anton Dohrn.**

---

**Inhalt:**



(Ausgegeben: Ende März 1867.)